TUMBUHAN

Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains

Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an
Badan Litbang dan Diklat
KEMENTERIAN AGAMA RI

TUMBUHAN

Dalam Perspektif
Al-Qur'an dan Sains

Disusun atas kerja sama

Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an
Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI
dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an
Badan Litbang & Diklat
Kementerian Agama RI

"Dengan nama Allah yang Maha Pengasih, Maha Penyayang"

TUMBUHAN
Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains

Cetakan Pertama, Syawal 1432 H/September 2011 M

Disusun atas kerja sama :
Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an
Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI
dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

Perpustakaan Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Tumbuhan dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains
(Tafsir Ilmi)

Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an
3 Jilid; 17.5 x 25 cm

Diterbitkan oleh Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an dengan biaya DIPA
Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Tahun 2010
Sebanyak: 1000 Eksemplar

ISBN: 978-602-9306-07-1

1. Tumbuhan dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains I. Judul

Pedoman Transliterasi Arab-Latin

Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri P dan K
Nomor: 158 Tahun 1987 — Nomor: 0543 b/u/1987

1. Konsonan

No.	Arab	Latin
1.	ا	tidak dilambangkan
2.	ب	b
3.	ت	t
4.	ث	ṡ
5.	ج	j
6.	ح	ḥ
7.	خ	kh
8.	د	d
9.	ذ	ż
10.	ر	r
11.	ز	z
12.	س	s
13.	ش	sy
14.	ص	ṣ
15.	ض	ḍ

No.	Arab	Latin
16.	ط	ṭ
17.	ظ	ẓ
18.	ع	‘
19.	غ	g
20.	ف	f
21.	ق	q
22.	ك	k
23.	ل	l
24.	م	m
25.	ن	n
26.	و	w
27.	هـ	h
28.	ء	'
29.	ي	y

2. Vokal Pendek

َ = a — كَتَبَ — kataba

ِ = i — سُئِلَ — su'ila

ُ = u — يَذْهَبُ — yażhabu

3. Vokal Panjang

ـَا = ā — قَالَ — Qāla

ـِى = ī — قِيْلَ — Qīla

ـُو = ū — يَقُوْلُ — Yaqūlu

4. Diftong

ـَى = ai — كَيْفَ — kaifa

ـَوْ = au — حَوْلَ — ḥaula

SAMBUTAN-SAMBUTAN

SAMBUTAN MENTERI AGAMA RI

Assalamu‘alaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah saya menyambut gembira penerbitan tafsir ayat-ayat kauniyah dalam Al-Qur'an yang disusun oleh Tim Penyusun Tafsir Ilmi Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).

Al-Qur'an yang diturunkan Allah kepada Nabi Muhammad sejak lima belas abad yang silam telah membuka mata-hati dan pikiran umat manusia terhadap kunci segala lmu yaitu membaca (*iqra'*). Perintah membaca sebagai wahyu pertama merupakan suatu revolusi ilmu pengetahuan (*scientific revolution*) yang terbesar dalam sejarah peradaban kemanusiaan. Oleh karena itu sungguh menjadi kewajiban bagi umat Islam untuk memahami sunnatullah dan menguasai ilmu pengetahuan yang secara tersurat dan tersirat yang ada di dalam rangkaian ayat-ayat suci Al-Qur'an

Penyusunan Tafsir Ilmi dilakukan berdasarkan masukan dari para ulama dan pakar dari multidisiplin ilmu. Melalui Tafsir Ilmi ini kita diajak untuk mengamati dan memperhatikan alam semesta yang terbentang luas, termasuk mengamati diri sendiri dengan pendekatan teori-teori ilmu pengetahuan yang telah teruji. Keyakinan tauhid tentang keesaan Allah akan semakin kokoh dengan mendalami makna ayat-ayat Al-Qur'an yang menjelaskan kekuasaan-Nya dalam menciptakan dan memelihara keserasian alam semesta.

Dalam dekade perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini, ayat-ayat tentang ilmu pengetahuan dalam Al-Qur'an semakin banyak dibuktikan kebenarannya dengan penemuan-penemuan ilmiah yang dipahami secara objektif. Untuk itu mari kita menghadirkan misi Islam yang universal dalam kehidupan masyarakat modern dengan memahami fenomena alam semesta melalui petunjuk-petunjuk Al-Qur'an.

Saya menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan andilnya dalam penyusunan dan penerbitan Tafsir Ilmi ini. Mudah-mudahan menjadi amal saleh yang bermanfaat guna meningkatkan kualitas pemahaman dan pengamalan Al-Qur'an sebagai bagian integral dari upaya pembangunan karakter bangsa.

Semoga Allah membimbing kita semua untuk dapat memahami ayat-ayat Allah yang terhimpun di dalam Kitab Suci Al-Qur'an dan memahami tanda-tanda kekuasaan-Nya yang terhampar di alam semesta.

Sekian dan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Jakarta, Juni 2011

Menteri Agama RI,

Drs. H. Suryadharma Ali, M.Si

SAMBUTAN
KEPALA BADAN LITBANG DAN DIKLAT
KEMENTERIAN AGAMA RI

Bismillāhirraḥmānirraḥīm

Terkait dengan kehidupan beragama, pemerintah menaruh perhatian besar sesuai amanat pasal 29 Undang-Undang Dasar 1945 yang dijabarkan dalam berbagai peraturan perundangan, antara lain Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014. Di situ disebutkan, fokus prioritas peningkatan kualitas kehidupan beragama meliputi:

1. Peningkatan kualitas pemahaman dan pengamalan agama;
2. Peningkatan kualitas kerukunan umat beragama;
3. Peningkatan kualitas pelayanan kehidupan beragama; dan
4. Pelaksanaan ibadah haji yang tertib dan lancar.

Salah satu sarana untuk meningkatkan kualitas pemahaman dan pengamalan agama, terutama bagi umat Islam, adalah penyediaan kitab suci Al-Qur'an. Kedudukan Al-Qur'an sebagai kitab suci sangatlah istimewa, di samping merupakan sumber pokok ajaran Islam dan petunjuk hidup (*hudan*), Al-Qur'an juga sarat dengan isyarat-isyarat ilmiah yang menunjukkan kebesaran dan kekuasaan Allah *subḥānahū wa ta'ālā*.

Di dalam Al-Qur'an terdapat kurang lebih 750 hingga 1000 ayat yang mengandung isyarat ilmiah, sementara ayat-ayat hukum hanya sekitar 200 hingga 250 ayat, demikian menurut penelitian Zaglūl an-Najjār, pakar geologi Muslim dari Mesir. Namun demikian kita mewarisi ribuan buku-buku fikih, sementara buku-buku ilmiah masih terbatas jumlahnya, padahal Tuhan tidak pernah membedakan perintah-Nya untuk memahami ayat-ayat Al-Qur'an. Kalaulah ayat-ayat hukum, muamalat, akhlak, dan akidah merupakan petunjuk bagi manusia untuk mengenal Tuhan dan berperilaku terpuji sesuai petunjuk-Nya, ayat-ayat ilmiah juga merupakan

petunjuk akan keagungan dan kekuasaaan Tuhan di alam raya ini. Dari sini, maka upaya menjelaskan maksud firman Allah yang mengandung isyarat ilmiah yang disebut dengan "*tafsīr ilmī*" menjadi penting, sama pentingnya dengan penjelasan ayat-ayat hukum. Bedanya, *tafsīr ilmī* menyangkut hukum dan fenomena alam, sementara tafsir hukum menyangkut hukum-hukum manusia. Bahkan menurut sementara pakar, *tafsīr ilmī* dapat menjadi "ilmu kalam baru" yang dapat memperteguh keimanan manusia modern khususnya di era ilmu pengetahuan dan teknologi seperti saat ini.

Kalau dulu para ulama menjelaskan ilmu-ilmu tentang ketuhanan yang menjadi objek ilmu kalam dengan pendekatan filosofis, maka pada era modern ini, *tafsīr ilmī* dapat menjadi model baru dalam mengenalkan Tuhan kepada akal manusia modern. Lebih dari itu, melalui pendekatan saintifik terhadap ayat-ayat yang mengandung isyarat ilmiah, buku ini hadir dengan membawa urgensinya sendiri; urgensi yang mewujud dalam bentuk apresiasi Islam terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, sekaligus menjadi bukti bahwa agama dan ilmu pengetahuan tidak saling bertentangan.

Kepada para ulama dan pakar, khususnya dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), dan Observatorium Bosscha Institut Teknologi Bandung (ITB) yang telah terlibat dalam penyusunan tafsir tersebut kami menyampaikan penghargaan yang tulus dan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya. Semoga apa yang telah dihasilkan oleh Tim *tafsīr ilmī* pada tahun 2010 bermanfaat bagi masyarakat Muslim Indonesia dan dicatat dalam timbangan amal salih.

Jakarta, Juni 2011

Kepala Badan Litbang dan Diklat

Prof. Dr. H. Abdul Djamil, MA
NIP. 19570414 198203 1 003

SAMBUTAN
KEPALA LAJNAH PENTASHIHAN MUSHAF Al-QUR’AN
KEMENTERIAN AGAMA RI

Bismillāhirraḥmānirraḥīm

Sebagai salah satu upaya meningkatkan kualitas pemahaman, penghayatan, dan pengamalan ajaran agama (Al-Qur'an) dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI pada tahun 2009 telah melaksanakan kegiatan penyusunan *tafsīr ilmī* atau kajian ayat-ayat kauniyah.

Metode yang diterapkan dalam kajian ini hampir sama dengan yang digunakan dalam tafsir tematik, yaitu dengan menghimpun ayat-ayat yang terkait dengan sebuah persoalan dan menganalisisnya sehingga dapat ditemukan pandangan Al-Qur'an yang utuh menyangkut persoalan tersebut. Bedanya, tafsir tematik yang sedang dikembangkan oleh Kementerian Agama saat ini lebih fokus pada persolan akidah, akhlak, ibadah, dan sosial, sementara *tafsīr ilmī* fokus pada kajian saintifik terhadap ayat-ayat kauniyah.

Dalam beberapa tahun terakhir telah terwujud kerja sama yang baik antara Kementerian Agama dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dalam upaya menjelaskan ayat-ayat kauniyah dalam rangka penyempurnaan buku *Al-Qur'an dan Tafsirnya.* Hasil kajian ayat-ayat kauniyah ini dimasukkan ke dalam tafsir tersebut sesuai tempatnya sebagai tambahan penjelasan atas tafsir yang ada, yang disusun berdasarkan urutan mushaf.

Pada kerjasama kali ini, *alḥamdulillāh* dapat menghasilkan beberapa hasil kajian terhadap ayat-ayat kauniyah yang disusun secara tematik, dengan cara menghimpun ayat-ayat yang terkait dengan satu persoalan dan mengkajinya secara komprehensif dengan pendekatan ilmiah. Tema-tema yang dapat diterbitkan pada tahun 2011 yaitu:

1. ***Air dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains,*** dengan pembahasan: 1) Pendahuluan; 2) Eksistensi Air; 3) Distribusi Air; 4) Manfaat Air; 5) Bencana Akibat Air; Pencegahan Krisis Air; 6) Penutup.

2. ***Tumbuhan dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains,*** dengan pembahasan: 1) Pendahuluan; 2) Tumbuhan dalam Bahasan Al-Qur'an; 3) Proses dan Perikehidupan pada Tumbuhan; 4) Perkembangan Pertanian dan Peradaban Manusia; 5) Bioetika terhadap Tumbuhan; 6) Penutup.
3. ***Kiamat dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains,*** dengan pembahasan: 1) Pendahuluan; 2) Pengenalan Umum tentang Kiamat; 3) Tanda-tanda Datangnya Kiamat; 4) Proses Terjadinya Kiamat; 5) Penutup.

Tim kajian ayat-ayat kauniyah terdiri atas para pakar dengan latar belakang keilmuan yang berbeda dan dapat dibedakan dalam dua kategori besar. *Pertama*, mereka yang menguasai persoalan kebahasaan Al-Qur'an dan hal-hal lain terkait dengan penafsiran seperti *asbābun-nuzūl, munāsabātul-āyāt*, riwayat-riwayat dalam penafsiran dan ilmu-ilmu keislaman lainnya. *Kedua*, mereka yang menguasai persoalan-persoalan saintifik seperti fisika, kimia, biologi, astronomi, dan lainnya. Yang pertama dapat disebut sebagai tim *syar'iy*, yang kedua dapat disebut dengan tim *kauniy*. Keduanya bersinergi dalam bentuk *ijtihād jamā'ī* (ijtihad kolektif) untuk menjelaskan ayat-ayat kauniyah dalam Al-Qur'an. Tim penyusun *tafsīr ilmī* tahun 2010 terdiri :

No.	Nama	Jabatan
1.	Kepala Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI.	Pengarah
2.	Kepala Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an	Pengarah
3.	Prof. Dr. H. Hery Harjono	Ketua
4.	Dr. H. Muchlis M. Hanafi, MA.	Wakil Ketua
5.	Dr. H. Muhammad Hisyam	Sekretaris
6.	Prof. Dr. Arie Budiman	Anggota
7.	Prof. Dr. Syamsul Farid Ruskanda	Anggota
8.	Prof. Dr. H. Hamdani Anwar, MA.	Anggota
9.	Prof. Dr. H. Syibli Sardjaya, LML.	Anggota
10.	Prof. Dr. Thomas Djamaluddin	Anggota
11.	Prof. Dr. H. Darwis Hude, M.Si.	Anggota
12.	Dr. H. Mudji Raharto	Anggota
13.	Dr. H. Sumanto Imam Hasani	Anggota
14.	Dr. Hoemam Rozie Sahil	Anggota
15.	Dr. A. Rahman Djuwansyah	Anggota
16.	Ir. Dudi Hidayat, M.Sc.	Anggota
17.	Abdul Aziz Sidqi, M.Ag.	Anggota

Staf Sekretariat :

18. Dra. Endang Tjempakasari, M.Lib.
19. M. Musaddad, S.Th.I
20. Zarkasi, MA.
21. Sholeh, S.Ag.

Narasumber tetap dalam kajian tersebut adalah Prof. Dr. H. Umar Anggara Jenie, Apt. M.Sc, Prof. Dr. M. Quraish Shihab, MA., Dr. H. Ahsin Sakho Muhammad, MA., dan Prof. Dr. dr. M. Kamil Tajudin, Sp.And..

Mengingat kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan yang sangat cepat dan menuntut pemahaman yang komprehensif tentang ayat-ayat Al-Qur'an, maka kami berharap kegiatan penyusunan *tafsīr ilmī* ini dapat berlanjut seiring dengan dinamika yang terjadi dalam masyarakat.

Akhirnya, kami menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Menteri Agama yang telah memberikan petunjuk dan dukungan yang besar bagi penyusunan *tafsīr ilmī* ini. Demikian juga kami sampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Kepala Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama, Prof. Dr. H. Abdul Djamil, MA. atas saran-saran dan dukungan yang diberikan bagi terlaksananya tugas ini. Penghargaan dan ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada para ulama dan pakar, khususnya dari Lembaga Ilmu Pengtahuan Indonesia (LIPI), Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) dan Observatorium Bosscha Institut Teknologi Bandung (ITB) yang telah terlibat dalam penyusunan *tafsīr ilmī* ini. Semoga apa yang telah dihasilkan oleh Tim *tafsīr ilmī* pada tahun 2010 bermanfaat bagi masyarakat Muslim Indonesia dan dicatat dalam timbangan amal saleh.

Jakarta, Juni 2011
Kepala Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an

Drs. H. Muhammad Shohib, MA
NIP. 19540709 198603 1 002

SAMBUTAN
KEPALA LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA

Bismillāhirraḥmānirraḥīm

Dengan memuji syukur ke hadirat Allah saya menyambut baik terbitnya 3 (tiga) buku Tafsir Ilmi yang masing-masing berjudul *Air dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains, Tumbuhan dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains,* dan *Kiamat dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains.* Ketiga buku ini merupakan hasil kerja para ilmuwan bekerja sama dengan para agamawan di bawah prakarsa Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, Badan Litbang dan Diklat, Kementerian Agama RI bersama Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Kami percaya bahwa buku semacam ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat dan bangsa kita yang sedang giat membangun, untuk mencapai persamaan dengan negara-negara maju. Sumbangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) sangat dibutuhkan dalam setiap kerja membangun bangsa mencapai kejayaannya.

Kemajuan iptek yang terjadi sejak beberapa dasawarsa lalu telah mengantarkan kehidupan kita menjadi serba lebih mudah, lebih cepat dan lebih efisien. Pengaruh dari kemajuan iptek terhadap kehidupan manusia dan masyarakat begitu kompleks dan luas spektrumnya, serta meliputi dua arah, yang positif sekaligus yang negatif. Globalisasi sebagai konsekuensi dari kemajuan iptek itu membuahkan berbagai implikasi yang juga sangat luas pada semua aspek kehidupan manusia dan bangsa-bangsa di seluruh dunia.

Dalam percaturan dunia yang ditandai oleh sikap dan gaya hidup global yang serba duniawi, peranan agama menjadi semakin terasa penting, sebagai pengendali kehidupan manusia. Agama memberi landasan moral dan etik bagi bangsa Indonesia yang religius dalam mengarungi kehidupan masa kini dan masa yang akan datang. Bagi umat Islam kesadaran akan iman dan kemajuan iptek sangat terkait dengan Al-Qur'an. Sebagai wahyu Ilahi yang diyakini oleh umat Islam, Al-Qur'an tidak hanya memberi pedoman untuk berperilaku duniawi dan rohani, dalam rangka memperoleh dan mencapai kehidupan ukhrawi yang sejahtera, tetapi juga mendorong, memotivasi dan memberi arah dalam meniti

kemajuan di bidang iptek. Bukan rahasia lagi bahwa isi kandungan Al-Qur'an memuat begitu banyak pernyataan dan isyarat yang bukan saja mendorong umat Islam untuk melakukan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga menunjukkan secara eksplisit maupun implisit hukum dan keteraturan alam semesta dan ketentuan-ketentuan Allah yang bersifat absolut yang perlu dipelajari dan dibuktikan secara ilmiah. Umat Islam meyakini akan adanya kesejajaran yang pasti antara Al-Qur'an dan alam semesta sebagai kebenaran Qur'ani dan kauni.

Al-Qur'an adalah mukjizat abadi. Ia tidak saja mukjiz terhadap orang kafir pada masa hidup Muhammad dan ketika Al-Qur'an diturunkan, melainkan mukjiz hingga akhir zaman. Keindahan kalimat, struktur pernyataan, dan substansi pesan Al-Qur'an adalah mukjizat. Mukjizat yang lain adalah mukjizat ilmiah, pemberitaan Al-Qur'an tentang hakikat sesuatu yang pada zaman Nabi belum dapat terungkap karena keterbatasan sarana ilmiah dan kesederhanaan cara berpikir manusia pada saat itu, dan pada masa sekarang telah dapat diungkap kebenarannya oleh ilmu pengetahuan. Dalam rangka memahami mukjizat ilmiah itu, penelitian dan eksperimen-eksperimen dilakukan tanpa henti, sampai rahasia mukjizat ilmiah itu dapat dijelaskan secara empiris dan terbukti kebenarannya. Buku yang hadir di hadapan sidang pembaca sekalian ini adalah tafsir ilmiah, yakni upaya menemukan pemahaman terhadap arti ayat-ayat Al-Qur'an ditinjau validitasnya dari ilmu pengetahuan. Dari itu maka tampaklah cakupan Al-Qur'an pada realitas alam yang diterangkan oleh pengertian ayat tersebut, dan manusia menyaksikan kebenarannya dalam fenomena alam.

Mengakhiri sambutan ini, perkenankan kami mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Kepala Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI dan Kepala Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, Badan Litbang dan Diklat, Kementerian Agama RI yang telah memprakasai dan bekerja sama dalam penafsiran ini. Kami juga ingin memberikan penghargaan yang tinggi serta terima kasih yang dalam kepada seluruh Tim Pelaksana yang terdiri dari Prof. Dr. H. Umar Anggara Jenie, Apt. M.Sc., Prof. Dr. M. Quraish Shihab, MA., Prof. Dr. dr. M. Kamil Tajudin, Sp.And., Dr. H. Ahsin Sakho Muhammad, MA, Prof. Dr. H. Hery Harjono, Dr. H. Muchlis M. Hanafi, MA., Dr. H. Muhammad Hisyam, Prof. Dr. Arie Budiman, Dr. H. Mudji Raharto, Prof. Dr. H. Sumanto Imam Khasani,

Prof. Dr. Syamsul Farid Ruskanda, Prof. Dr. Hamdani Anwar, Prof. Dr. Syibli Syardjaya, LML., Prof. Dr. H. Darwis Hude, M.Si., Ir. Hoemam Rozie Sahil, Dr. A. Rahman Djuwansyah, Prof. Dr. Thomas Djamaluddin, Ir. Dudi Hidayat,M.Sc., H. Abdul Aziz Sidqi, M.Ag. Tak lupa ucapan terima kasih kepada staf sekretariat yang terdiri dari Dra. Endang Tjempakasari, M.Lib., Muhammad Musadad, S.Th.I., H. Zarkasi, MA., dan Sholeh, S.Ag.

Akhirnya, kami berharap kiranya kerjasama yang telah dimulai sejak tahun 2005 ini dapat berkembang lebih jauh terutama untuk mengangkat umat Islam khususnya di Indonesia mengambil peran dalam pengembangan sains dan teknologi. Tak lupa kami berdoa kiranya pekerjaan mulia saudara-saudara kita ini dicatat sebagai amal saleh yang mendapat ganjaran lebih besar dari kadar kerja yang telah dilakukannya dengan ikhlas.

Jakarta, Juni 2011
Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Prof. Dr. Lukman Hakim
NIP. 195309231982031001

MEMAHAMI ISYARAT-ISYARAT ILMIAH AL-QUR'AN; SEBUAH PENGANTAR

Al-Qur'an, kitab suci yang berisikan ayat-ayat *tanzīliyah*, mempunyai fungsi utama sebagai petunjuk bagi seluruh umat manusia baik dalam hubungannya dengan Tuhan, manusia, maupun alam raya. Dengan begitu, yang dipaparkan Al-Qur'an tidak hanya masalah-masalah kepercayaan (akidah), hukum, ataupun pesan-pesan moral, tetapi juga di dalamnya terdapat petunjuk memahami rahasia-rahasia alam raya. Di samping itu, ia juga berfungsi untuk membuktikan kebenaran Nabi Muhammad. Dalam beberapa kesempatan, Al-Qur'an menantang siapa pun yang meragukannya untuk menyusun dan mendatangkan "semacam"

Al-Qur'an secara keseluruhan (aṭ-Ṭūr/52: 35), atau sepuluh surah yang semacamnya (Hūd/11: 13), atau satu surah saja (Yūnus/10: 38), atau sesuatu yang "seperti", atau kurang lebih, "sama" dengan satu surah darinya (al-Baqarah/2: 23). Dari sini muncul usaha-usaha untuk memperlihatkan berbagai dimensi Al-Qur'an yang dapat menaklukkan siapa pun yang meragukannya, sehingga kebenaran bahwa ia bukan tutur kata manusia menjadi tak terbantahkan. Inilah yang disebut *i'jāz*. Karena berwujud teks bahasa yang baru dapat bermakna setelah dipahami, usaha-usaha dalam memahami dan menemukan rahasia Al-Qur'an menjadi bervariasi sesuai dengan latar belakang yang memahaminya. Setiap orang dapat menangkap pesan dan kesan yang berbeda dari lainnya. Seorang pakar bahasa akan mempunyai kesan yang berbeda dengan yang ditangkap oleh seorang ilmuwan. Demikian Al-Qur'an menyuguhkan hidangannya untuk dinikmati dan disantap oleh semua orang di sepanjang zaman.

A. AL-QUR'AN DAN ILMU PENGETAHUAN

Berbicara tentang Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan, kita sering dihadapkan pada pertanyaan klasik: adakah kesesuaian antara keduanya atau sebaliknya, bertentangan? Untuk menjawab pertanyaan ini ada baiknya dicermati bersama ungkapan seorang ilmuwan modern, Einstein, berikut, "Tiada ketenangan dan keindahan yang dapat dirasakan hati melebihi saat-saat ketika memerhatikan keindahan rahasia alam raya. Sekalipun rahasia itu tidak terungkap, tetapi di balik itu ada rahasia yang dirasa lebih indah lagi, melebihi segalanya, dan jauh di atas bayang-bayang akal kita. Menemukan rahasia dan merasakan keindahan ini tidak lain adalah esensi dari bentuk penghambaan."

Dari kutipan ini, agaknya Einstein ingin menunjukkan bahwa ilmu yang sejati adalah yang dapat mendatangkan kepuasan dan kebahagiaan jiwa dengan bertemu dan merasakan kehadiran Sang Pencipta melalui wujud alam raya. Memang, dengan mengamati sejarah ilmu dan agama, ditemukan beberapa kesesuaian antara keduanya, antara lain dari segi tujuan, sumber, dan cara mencapai tujuan tersebut. Bahkan, keduanya telah mulai beriringan sejak penciptaan manusia pertama. Beberapa studi menunjukkan bahwa hakikat keberagamaan muncul dalam jiwa manusia sejak ia mulai bertanya tentang hakikat penciptaan (al-Baqarah/2: 30-38).[1]

1. 'Abdur-Razzāq Naufal, *Bayna ad-Dīn wal-'Ilm*, h. 42; A. Karīm Khaṭīb, *Allāh Żātan wa Maudū'an*, h. 6.

Lantas mengapa sejarah agama dan ilmu pengetahuan diwarnai dengan pertentangan? Diakui, di samping memiliki kesamaan, agama dan ilmu pengetahuan juga mempunyai objek dan wilayah yang berbeda. Agama (Al-Qur'an) mengajarkan bahwa selain alam materi (fisik) yang menuntut manusia melakukan eksperimen, objek ilmu juga mencakup realitas lain di luar jangkauan panca indera (metafisik) yang tidak dapat diobservasi dan diuji coba. Allah berfirman, *"Maka Aku bersumpah demi apa yang dapat kamu lihat dan demi apa yang tidak kamu lihat."* (al-Hāqqah/69: 38). Untuk yang bersifat empiris, memang dibuka ruang untuk menguji dan mencoba (al-'Ankabūt/29: 20). Namun demikian, seorang ilmuwan tidak diperkenankan mengatasnamakan ilmu untuk menolak "apa-apa" yang non-empiris (metafisik), sebab di wilayah ini Al-Qur'an telah menyatakan keterbatasan ilmu manusia (al-Isrā'/17: 85) sehingga diperlukan keimanan. Kerancuan terjadi manakala ilmuwan dan agamawan tidak memahami objek dan wilayahnya masing-masing.

Kalau saja pertikaian antara ilmuwan dan agamawan di Eropa pada abad pertengahan (sampai abad ke-18) tidak merebak ke dunia Islam, mungkin umat Islam tidak akan mengenal pertentangan antara agama dan ilmu pengetahuan. Perbedaan memang tidak seharusnya membawa kepada pertentangan dan perpecahan. Keduanya bisa saling membantu untuk mencapai tujuan. Bahkan, keilmuan yang matang justru akan membawa kepada sikap keberagamaan yang tinggi (Fāṭir/35: 27).

Sejarah cukup menjadi saksi bahwa ahli-ahli falak, kedokteran, ilmu pasti dan lain-lain telah mencapai hasil yang mengagumkan di masa kejayaan Islam. Di saat yang sama mereka menjalankan kewajiban agama dengan baik, bahkan juga ahli di bidang agama. Maka amatlah tepat apa yang dikemukakan Maurice Bucaille, seorang ilmuwan Perancis terkemuka, dalam bukunya *Al-Qur'an, Bibel, dan Sains Modern,* bahwa tidak ada satu ayat pun dalam Al-Qur'an yang bertentangan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Inilah kiranya yang menyebabkan besarnya perhatian para sarjana untuk mengetahui lebih jauh model penafsiran Al-Qur'an dengan pendekatan ilmu pengetahuan.

B. APA DAN MENGAPA TAFSIR ILMI?

Setiap Muslim wajib mempelajari dan memahami Al-Qur'an. Seorang Muslim diperintah Al-Qur'an untuk tidak beRiman secara membabi-buta

(taqlīd), tetapi dengan mempergunakan akal pikiran. Al-Qur'an mengajak umat manusia untuk terus berdialog dengannya di sepanjang masa. Semua kalangan dengan segala keragamannya diundang untuk mencicipi hidangannya, hingga wajar jika kesan yang diperoleh pun berbeda-beda. Ada yang terkesan dengan kisah-kisahnya seperti aṡ-Ṡa‘labī dan al-Khāzin; ada yang memerhatikan persoalan bahasa dan retorikanya seperti az-Zamakhsyarī; atau hukum-hukum seperti al-Qurṭubī. Masing-masing mempunyai kesan yang berbeda sesuai kecenderungan dan suasana yang melingkupinya.

Ketika gelombang Hellenisme masuk ke dunia Islam melalui penerjemahan buku-buku ilmiah pada masa Dinasti ‘Abbasiyah, khususnya pada masa Pemerintahan Khalifah al-Makmūn (w. 853 M), muncullah kecenderungan menafsirkan Al-Qur'an dengan teori-teori ilmu pengetahuan atau yang kemudian dikenal sebagi tafsir ilmi. *Mafātihul-Gaib,* karya ar-Rāzī, dapat dibilang sebagai tafsir yang pertama memuat secara panjang lebar penafsiran ilmiah terhadap ayat-ayat Al-Qur'an.[2]

Tafsir ilmi merupakan sebuah upaya memahami ayat-ayat Al-Qur'an yang mengandung isyarat ilmiah dari perspektif ilmu pengetahuan modern. Menurut Husain aż-Żahabī, tafsir ini membahas istilah-istilah ilmu pengetahuan dalam penuturan ayat-ayat Al-Qur'an, serta berusaha menggali dimensi keilmuan dan menyingkap rahasia kemukjizatannya terkait informasi-informasi sains yang mungkin belum dikenal manusia pada masa turunnya sehingga menjadi bukti kebenaran bahwa Al-Qur'an bukan karangan manusia, namun wahyu Sang Pencipta dan Pemilik alam raya.

Di era modern tafsir ilmi semakin populer dan meluas. Fenomena ini setidaknya dipengaruhi oleh beberapa faktor berikut.

Pertama, pengaruh kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan Barat (Eropa) terhadap dunia Arab dan kawasan Muslim. Terlebih pada paruh kedua abad kesembilan belas sebagian besar dunia Islam berada di bawah kekuasaan Eropa. Hegemoni Eropa atas kawasan Arab dan Muslim ini hanya dimungkinkan oleh superioritas teknologi. Bagi seorang Muslim, membaca tafsir Al-Qur'an bahwa persenjataan dan teknik-

2. Sedemikian banyaknya persoalan ilmiah dan logika yang disinggung, Ibnu Taimiyah berkata, “Di dalam tafsirnya terdapat segala sesuatu kecuali tafsir”. Sebuah penilaian dari pengikut setia Hanābilah (pengikut Ahmad bin Hanbal), terhadap ar-Rāzī yang diketahui sangat getol dalam mendebat kelompok tersebut. Berbeda dengan itu, Tājuddīn as-Subkī berkomentar, “Di dalamnya terdapat segala sesuatu, plus tafsir”. Lihat: Fakhruddīn ar-Rāzī, Fathullāh Khalīf, h. 13.

teknik asing yang memungkinkan orang-orang Eropa menguasai umat Islam sebenarnya telah disebut dan diramalkan di dalam Al-Qur'an, bisa menjadi pelipur lara.[3] Inilah yang diungkapkan M. Quraish Shihab sebagai kompensasi perasaan *inferiority complex* (perasaan rendah diri).[4] Lebih lanjut Quraish menulis, "Tidak dapat diingkari bahwa mengingat kejayaan lama merupakan obat bius yang dapat meredakan sakit, meredakan untuk sementara, tetapi bukan menyembuhkannya."[5]

Kedua, munculnya kesadaran untuk membangun rumah baru bagi peradaban Islam setelah mengalami dualisme budaya yang tecermin pada sikap dan pemikiran. Dualisme ini melahirkan sikap kontradiktif antara mengenang kejayaan masa lalu dan keinginan memperbaiki diri, dengan kekaguman terha-dap peradaban Barat yang hanya dapat diambil sisi materinya saja. Sehingga yang terjadi adalah budaya di kawasan Muslim "berhati Islam, tetapi berbaju Barat". Tafsir ilmi pada hakikatnya ingin membangun kesatuan budaya melalui pola hubungan harmonis antara Al-Qur'an dan pengetahuan modern yang menjadi simbol peradaban Barat.[6] Di saat yang sama, para penggagas tafsir ini ingin menunjukkan pada masyarakat dunia bahwa Islam tidak mengenal pertentangan antara agama dan ilmu pengetahuan seperti yang terjadi di Eropa pada Abad Pertengahan yang mengakibatkan para ilmuwan menjadi korban hasil penemuannya.

Ketiga, perubahan cara pandang Muslim modern terhadap ayat-ayat Al-Qur'an, terutama dengan munculnya penemuan-penemuan ilmiah modern pada abad ke-20. Memang Al-Qur'an mampu berdialog dengan siapa pun dan kapan pun. Ungkapannya singkat tapi padat, dan membuka ragam penafsiran. Misalnya, kata *lamūsi'ūn* pada Surah az-Zāriyāt/51: 47, *"Dan langit itu Kami bangun dengan kekuasaan (Kami), dan sesungguhnya Kami benar-benar meluaskan(nya)"*, dalam karya-karya tafsir klasik ada yang menafsirkannya dengan "meluaskan rezeki semua makhluk dengan perantara hujan"; ada yang mengartikan "berkemampuan menciptakan lebih dari itu"; dan ada pula yang mengartikan "meluaskan jarak antara langit dan bumi".[7] Penafsiran ini didasari atas pandangan kasat mata dalam suasana yang sangat terbatas dalam bidang ilmu pengetahuan.

3. Jansen, *Diskursus Tafsir al-Qur'an Modern,* h. 67.
4. M. Quraish Shihab, *Membumikan al-Qur'an,* h. 53.
5. M. Quraish Shihab, *Membumikan al-Qur'an,* h. 53.
6. M. Effat Syarqawi, *Qadāyā Insāniyah fī A'māl al-Mufassirīn,* h. 88.
7. Lihat misalnya: aṭ-Ṭabarsī, *Tafsīr Majma' al-Bayān,* 9/203.

Boleh jadi semuanya benar. Seiring ditemukannya penemuan ilmiah baru, seorang Muslim modern melihat ada tafsiran yang lebih jauh dari sekadar yang dikemukakan para pendahulu. Dari hasil penelitian luar angkasa, para ahli menyimpulkan sebuah teori yang dapat dikatakan sebagai hakikat ilmiah, yaitu *nebula* yang berada di luar galaksi tempat kita tinggal terus menjauh dengan kecepatan yang berbeda-beda, bahkan benda-benda langit yang ada dalam satu galaksi pun saling menjauh satu dengan lainnya, dan ini terus berlanjut sampai dengan waktu yang ditentukan oleh Sang Mahakuasa.[8]

Keempat, tumbuhnya kesadaran bahwa memahami Al-Qur'an dengan pendekatan sains modern bisa menjadi sebuah 'Ilmu Kalam Baru'. Kalau dulu ajaran Al-Qur'an diperkenalkan dengan pendekatan logika/ filsafat sehingga menghasilkan ratusan bahkan ribuan karya ilmu kalam, sudah saatnya pendekatan ilmiah/ saintifik menjadi alternatif. Di dalam Al-Qur'an terdapat kurang lebih 750–1000 ayat kauniyah, sementara ayat-ayat hukum hanya sekitar 250 ayat.[9] Lalu mengapa kita mewarisi ribuan buku fikih, sementara buku-buku ilmiah hanya beberapa gelintir saja, padahal Tuhan tidak pernah membedakan perintah-Nya untuk memahami ayat-ayat Al-Qur'an. Kalaulah ayat-ayat hukum, muamalat, akhlak dan akidah merupakan 'petunjuk' bagi manusia untuk mengenal dan mencontoh perilaku Tuhan, bukankah ayat-ayat ilmiah juga petunjuk akan keagungan dan kekuasaaan Tuhan di alam raya ini?

C. PRO-KONTRA TAFSIR ILMI

Model tafsir ilmi sudah lama diperdebatkan para ulama, mulai dari ulama klasik sampai ahli-ahli keislaman di abad modern. Al-Gazālī, ar-Rāzī, al-Mursī, dan as-Suyūṭī dapat dikelompokkan sebagai ulama yang mendukung tafsir ini. Berseberangan dengan mereka, asy-Syāṭibī menentang keras penafsiran model seperti ini. Dalam barisan tokoh-tokoh modern, para pendukung tafsir ini seperti, Muhammad 'Abduh, Ṭanṭāwī Jauharī, Hanafī Ahmad berseberangan dengan tokoh-tokoh seperti Mahmūd Syaltūt, Amīn al-Khūlī, dan 'Abbās 'Aqqād.

Mereka yang berkeberatan dengan model tafsir ilmi berargumentasi antara lain dengan melihat:

8. Kementerian Wakaf Mesir, *Tafsīr al-Muntakhab,* h. 774.
9. Wawancara Zaglūl an-Najjār dengan Majalah Tasawuf Mesir, Edisi Mei 2001.

1. *Kerapuhan filologisnya*

Al-Qur'an diturunkan kepada bangsa Arab dalam bahasa ibu mereka, karenanya ia tidak memuat sesuatu yang mereka tidak mampu memahaminya. Para sahabat tentu lebih mengetahui Al-Qur'an dan apa yang tercantum di dalamnya, tetapi tidak seorang pun di antara mereka menyatakan bahwa Al-Qur'an mencakup seluruh cabang ilmu pengetahuan.

2. *Kerapuhannya secara teologis*

Al-Qur'an diturunkan sebagai petunjuk yang membawa pesan etis dan keaga-maan; hukum, akhlak, muamalat, dan akidah. Ia berkaitan dengan pandangan manusia mengenai hidup, bukan dengan teori-teori ilmiah. Ia buku petunjuk dan bukan buku ilmu pengetahuan. Adapun isyarat-isyarat ilmiah yang terkandung di dalamnya dikemukakan dalam konteks petunjuk, bukan menjelaskan teori-teori baru.

3. *Kerapuhannya secara logika*

Di antara ciri ilmu pengetahuan adalah bahwa ia tidak mengenal kata ‘kekal’. Apa yang dikatakan sebagai *natural law* tidak lain hanyalah sekumpulan teori dan hipotesis yang sewaktu-waktu bisa berubah. Apa yang dianggap salah di masa silam, misalnya, boleh jadi diakui kebenarannya di abad modern. Ini menunjukkan bahwa produk-produk ilmu pengetahuan pada hakikatnya relatif dan subjektif. Jika demikian, patutkah seseorang menafsirkan yang kekal dan absolut dengan sesuatu yang tidak kekal dan relatif? Relakah kita mengubah arti ayat-ayat Al-Qur'an sesuai dengan perubahan atau teori ilmiah yang tidak atau belum mapan itu?[10]

Ketiga argumentasi di atas agaknya yang paling populer dikemukakan untuk menolak tafsir ilmi. Pengantar ini tidak ingin mendiskusikannya dengan menghadapkannya kepada argumentasi kelompok yang mendukung. Kedua belah pihak boleh jadi sama benarnya. Karenanya, tidak produktif jika terus mengkonfrontasikan keduanya. Yang dibutuhkan adalah formula kompromistik untuk lebih mengembangkan misi dakwah Islam di tengah kemajuan ilmu pengetahuan.

Diakui bahwa ilmu pengetahuan itu relatif; yang sekarang benar, bisa jadi besok salah. Tetapi, bukankah itu ciri dari semua hasil budi daya

10. As-Syāṭibī, *al-Muwāfaqāt*, 2/46; Amīn al-Khūlī, *Manāhij Tajdīd,* h. 219.

manusia, sehingga di dunia tidak ada yang absolut kecuali Tuhan? Ini bisa dipahami karena hasil pikiran manusia yang berupa *acquired knowledge* (ilmu yang dicari) juga mempunyai sifat atau ciri akumulatif. Ini berarti, dari masa ke masa ilmu akan saling melengkapi, sehingga ia akan selalu berubah. Di sini manusia diminta untuk selalu berijtihad dalam rangka menemukan kebenaran. Apa yang telah dilakukan para ahli hukum (fukaha), teologi, dan etika di masa silam dalam memahami ayat-ayat Al-Qur'an merupakan ijtihad baik, sama halnya dengan usaha mema-hami isyarat-isyarat ilmiah dengan penemuan modern. Yang diperlukan adalah kehati-hatian dan kerendahan hati. Tafsir, apa pun bentuknya, hanyalah sebuah upaya manusia yang terbatas untuk memahami maksud kalam Tuhan yang tidak terbatas. Kekeliruan dalam penafsiran sangat mungkin terjadi, dan tidak akan mengurangi kesucian Al-Qur'an. Tetapi kekeliruan dapat diminimalisasi atau dihindari dengan memperhatikan kaidah-kaidah yang ditetapkan oleh para ulama.

D. PRINSIP DASAR DALAM PENYUSUNAN TAFSIR ILMI

Dalam upaya menjaga kesucian Al-Qur'an para ulama merumuskan bebe-rapa prinsip dasar yang sepatutnya diperhatikan dalam menyusun sebuah tafsir ilmi, antara lain:[11]

1. Memperhatikan arti dan kaidah-kaidah kebahasaan. Tidak sepatutnya kata *"ṭayran"* dalam Surah al-Fīl/105: 3, *"Dan Dia turunkan kepada mereka Burung Ababil"* ditafsirkan sebagai kuman seperti dikemukakan oleh Muḥammad 'Abduh dalam *Tafsīr Juz 'Amma*-nya. Secara bahasa itu tidak dimungkinkan, dan maknanya menjadi tidak tepat, sebab akan bermakna, "dan Dia mengirimkan kepada mereka kuman-kuman yang melempari mereka dengan batu ......".
2. Memperhatikan konteks ayat yang ditafsirkan, sebab ayat-ayat dan su-rah Al-Qur'an, bahkan kata dan kalimatnya, saling berkorelasi. Mema-hami ayat-ayat Al-Qur'an harus dilakukan secara komprehensif, tidak parsial.
3. Memperhatikan hasil-hasil penafsiran dari Rasulullah *ṣalallāhu 'alaihi wa sallam* selaku pemegang otoritas tertinggi, para sahabat, tabiin, dan para ulama tafsir, terutama yang menyangkut ayat yang akan dipaha-

11. Poin-poin prinsip ini disimpulkan dari ketetapan Lembaga Pengembangan I'jāz Al-Qur'an dan Sunnah, Rābiṭah 'Ālam Islāmī di Mekah dan lembaga serupa di Mesir (Lihat wawancara Zaglūl dalam Majalah Tasawuf Mesir Edisi Mei 2001 dan *al-Kaun wal-I'jāz al-'Ilmī fīl-Qur'ān* karya Mansour Hasab an-Nabī, Ketua Lembaga I'jāz Mesir)

minya. Selain itu, penting juga memahami ilmu-ilmu Al-Qur'an lainnya seperti *nāsikh-mansūkh, asbābun-nuzūl,* dan sebagainya.

4. Tidak menggunakan ayat-ayat yang mengandung isyarat ilmiah untuk menghukumi benar atau salahnya sebuah hasil penemuan ilmiah. Al-Qur'an mempunyai fungsi yang jauh lebih besar dari sekadar membenarkan atau menyalahkan teori-teori ilmiah.
5. Memperhatikan kemungkinan satu kata atau ungkapan mengandung sekian makna, kendatipun kemungkinan makna itu sedikit jauh (lemah), seperti dikemukakan pakar bahasa Arab, Ibnu Jinnī dalam kitab *al-Khaṣā'iṣ* (2/488). Al-Gamrawī, seorang pakar tafsir ilmiah Al-Qur'an Mesir, mengatakan, "Penafsiran Al-Qur'an hendaknya tidak terpaku pada satu makna. Selama ungkapan itu mengandung berbagai kemungkinan dan dibenarkan secara bahasa, maka boleh jadi itulah yang dimaksud Tuhan".[12]
6. Untuk bisa memahami isyarat-isyarat ilmiah hendaknya memahami betul segala sesuatu yang menyangkut objek bahasan ayat, termasuk penemuan-penemuan ilmiah yang berkaitan dengannya. M. Quraish Shihab mengatakan, "...sebab-sebab kekeliruan dalam memahami atau menafsirkan ayat-ayat Al-Qur'an antara lain adalah kelemahan dalam bidang bahasa serta kedangkalan pengetahuan menyangkut objek bahasan ayat".
7. Sebagian ulama menyarankan agar tidak menggunakan penemuan-penemuan ilmiah yang masih bersifat teori dan hipotesis, sehingga dapat berubah. Sebab teori tidak lain adalah hasil sebuah "pukul rata" terhadap gejala alam yang terjadi. Begitupula hipotesis, masih dalam taraf uji coba kebenarannya. Yang digunakan hanyalah yang telah mencapai tingkat hakikat kebenaran ilmiah yang tidak bisa ditolak lagi oleh akal manusia. Sebagian lain mengatakan, sebagai sebuah penafsiran yang dilakukan berdasar kemampuan manusia, teori dan hipotesis bisa saja digunakan di dalamnya, tetapi dengan keyakinan kebenaran Al-Qur'an bersifat mutlak sedangkan penafsiran itu relatif, bisa benar dan bisa salah.

Penyusunan Tafsir Ilmi dilakukan melalui serangkaian kajian yang dilakukan secara kolektif dengan melibatkan para ulama dan ilmuwan, baik dari Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, LIPI, LAPAN, Observa-

12. *Al-Islām fī 'Aṣr al-'Ilm,* h. 294.

torium Bosscha, dan beberapa perguruan tinggi. Para ulama, akademisi, dan peneliti yang terlibat dibagi dalam dua tim; *syar'i* dan *kauni*. Tim syar'i bertugas melakukan kajian dalam perspektif ilmu-ilmu keislaman dan bahasa Arab, sedang tim kauni melakukan kajian dalam perspektif ilmu pengetahuan.

Kajian tafsir ilmi tidak dalam kerangka menjastifikasi kebenaran temuan ilmiah dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Juga tidak untuk memaksakan penafsiran ayat-ayat Al-Qur'an hingga seolah-olah berkesesuaian dengan temuan ilmu pengetahuan. Kajian tafsir ilmi berangkat dari kesadaran bahwa Al-Qur'an bersifat mutlak, sedang penafsirannya, baik dalam perspektif tafsir maupun ilmu pengetahuan, bersifat relatif.

Akhirnya, segala upaya manusia tidak lain hanyalah setitik jalan untuk menemukan kebenaran yang absolut. Untuk itu, segala bentuk kerja sama yang baik sangat diperlukan, terutama antara ahli-ahli di bidang ilmu pengetahuan dan para ahli di bidang agama, dalam mewujudkan pemahaman Al-Qur'an yang baik.[]

Jakarta, Juli 2011

Dr. H. Muchlis M. Hanafi, MA
NIP. 19710818 200003 1 001

DAFTAR ISI

KEMENTERI
LAJNAH PE
MUSHAF A
REPUBLIK

BAB I
PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari dan kehidupan berbudaya manusia, peran tumbuhan dan hewan sangatlah dominan. Para orang tua dahulu sering kali menggunakan peribahasa dalam pola bertutur me-reka sebagai suatu bentuk pengungkapan pendapat tanpa harus menimbulkan benturan sosial. Uniknya, gaya bertutur mereka ini melibatkan, di antaranya, alam tumbuhan dan hewan sebagai ilustrasi isi pesan. Gejala dan perilaku alam, khususnya tumbuhan dan hewan, menjadi guru yang baik bagi manusia yang mau hidup berdampingan dengan sesama makhluk ciptaan Allah itu. Demikian halnya dalam kehidupan

beragama; hewan dan tumbuhan banyak digunakan sebagai ilustrasi dan simbol dalam penyampaian pesan-pesan Tuhan, baik dalam bentuk cerita, perumpamaan, hingga hal-hal yang mengarah kepada penjelasan mengenai ilmu pengetahuan.

Kedekatan manusia dengan alam sekeliling bagi kaum Aborigin di Australia adalah melalui terjadinya proses reinkarnasi. Kejadian ini bermula dari saat penciptaan, di mana hewan dan tumbuhan pada mulanya adalah manusia. Dalam agama Mesir Kuno, dewa-dewa atau tuhan-tuhan yang berupa hewan dan tumbuhan sangat dominan. Jauh sebelum agama ini memiliki tuhan berwujud manusia, tuhan berwujud tumbuhan dan hewan telah lebih dahulu berkembang. Bahkan hingga para tuhan itu berubah wujud menjadi manusia, mereka tetap saja memiliki tanda-tanda kehewanannya, seperti Amon yang masih merepresentasikan dirinya sebagai angsa atau belibis; Ra yang merepresentasikan belalang atau sapi jantan; Osiris sebagai sapi jantan atau belibis; Sebek sebagai buaya; Horus sebagai burung pemangsa; Hator sebagai sapi; dan Thoth, dewa kebijaksanaan, sebagai kera baboon; dan selanjutnya.

Agama Maya, demikian pula agama Aztek dan Inca di waktu yang lebih belakangan, banyak menggunakan tumbuhan dan hewan sebagai perumpamaan, simbol-simbol, maupun upacara ritual. Dewa utama dalam agama Maya adalah Dewa Jagung. Pemilihannya mungkin berkaitan dengan aktivitas pertanian yang telah maju. Mamalia, burung, dan serangga digunakan pula sebagai simbol-simbol keagamaan. Misalnya, burung hantu merupakan simbol pembawa berita dari "dunia di bawah" (*underworld*). Sejenis kera merepresentasikan peran penulis maupun pematung. Burung Quetzal yang berbulu warna-warni, yang menyatu dengan ular, juga dipuja. Ular adalah metafor untuk kelahiran kembali. Sedangkan untuk upacara keagamaan, ketiga agama di atas sering menggunakan produk alam sebagai sumber efek halusinasi, seperti tumbuhan (biji *Ipomea violacea*, kulit batang *Lonchocarpus longistylus*, atau daun tembakau liar *Nicotina rustica*), jamur *Psilocype cubensis*, kaktus *Laphophora wiliamsii*, atau katak besar *Bufo marinus*.

Dalam agama Buddha, simbolis-me hewan dan peng-gambarannya sangat penting pada proses kehidupan berbudaya sehari-hari.

Dengan demikian simbol-simbol itu bukan dianggap artifisial, melainkan berkaitan langsung dengan aktivitas dan pengalaman mental seseorang. Beberapa hewan yang mempunyai arti penting dalam agama Buddha, Hindu, maupun agama lainnya adalah singa (yang dianggap mewakili Bodhisatva, putra Buddha, yakni seseorang yang sudah mencapai tingkatan spiritual yang tinggi); gajah (yang merupakan simbol kekuatan dalam mengontrol diri; dipercaya bahwa dalam salah satu reinkarnasinya Buddha pernah menjadi gajah; dalam agama Hindu gajah adalah kendaraan Batara Indra); kuda (yang merupakan simbol energi dan usaha tak kenal lelah dalam mempelajari Dharma); dan burung merak (sebagai simbol Buddha yang bijak dan bebas dari pemikiran-pemikiran negatif seperti benci, dengki, dan sebagainya, dan mengubahnya menjadi pemikiran yang lebih memberikan pencerahan dan berwarna-warni; sedang dalam agama Hindu, pola pada bulu burung merak merepresentasikan mata, dan menjadi simbol bintang). Di Mesopotamia, gambar pohon yang diapit dua burung melambangkan dua pemikiran yang berbeda tetapi tetap dalam satu kesatuan; garuda menyimbolkan raja segala burung. Dalam agama Hindu, garuda merupakan kendaraan Dewa Wisnu. Sedangkan dalam agama Buddha ia adalah kendaraan Amogasidhi, Buddha yang telah memperoleh kebijaksanaan.

Dalam ayat-ayat Al-Kitab, tumbuhan sering kali digunakan sebagai simbolisasi atas perilaku tertentu. Para nabi dalam Perjanjian Lama, atau Nabi Isa dalam Perjanjian Baru menggunakan pohon, anggur, buah, dan tanaman obat untuk merepresentasikan kebaikan, pengampunan, dan keagungan Tuhan. Yang demikian itu membuat para petani dan penggembala yang sehari-hari berkecimpung dengan tumbuhan yang disebutkan dalam ayat-ayat Al-Kitab sangat memahami pesan-pesan yang disampaikan begitu mereka membaca Al-Kitab.

Contohnya, tumbuhan berduri merupakan simbol dosa dan semua akibatnya (misal dalam kisah pengusiran Adam dan Hawa dalam Kitab Kejadian 3: 17–18). Para nabi menggunakan buah ara, zaitun, dan anggur untuk mengekspresikan kebaikan Tuhan; panen yang melimpah sebagai pertanda ganjaran atas perbuatan baik; tanah yang tandus sebagai simbol hukuman atas perbuatan dosa; panen yang berlimpah

sebagai bukti kasih sayang Tuhan kepada manusia. Tiap jenis pohon juga dapat merepresentasikan sifat-sifat tertentu. Pohon aras, misalnya, melambangkan orang yang bangga akan kebaikan dirinya, dan pohon hisop menggambarkan orang yang rendah hati (Imamat 14: 2–4). Nabi Isa menggunakan bunga bakung dan rumput di ladang untuk mengilustrasikan keuntungan bagi mereka yang bekerja di Kerajaan Allah (Matius 6: 28,30). Ia juga membandingkan Kerajaan Tuhan dengan biji sawi yang kecil, yang apabila tumbuh subur akan menjadi semak yang paling baik dibandingkan yang lain (Markus 4: 30–32), dan menggunakan anggur beserta cabangnya sebagai ilustrasi hubungan antara Tuhan dengan manusia.

Di samping itu, banyak tanaman, bahkan sampai rumput dan tumbuhan kecil lainnya, diuraikan cukup rinci, baik sebagai perumpamaan, simbol, maupun rincian dari pemanfaatannya. Misalnya, dalam Ulangan (8: 7–8) dapat dilihat uraian yang cukup rinci mengenai lanskap (gunung, lembah, mata air, sungai, dan danau) dan tumbuhan (gandum, jelai, anggur, ara, delima, zaitun), serta produk dari tanaman (madu) yang ada pada pada saat itu.

Jenis-jenis tumbuhan yang disebutkan dalam Al-Kitab umumnya tumbuh di Mesir atau Palestina, sedangkan yang berkaitan dengan bumbu-bumbu umumnya diimpor dari Jazirah Arab dan India melalui rute perdagangan saat itu. Sekitar 125 jenis tumbuhan yang berbeda disebutkan dalam Perjanjian Lama dan Perjanjian Baru, dan ratusan lainnya dalam kitab-kitab Yahudi seperti Mishnah, Talmud, dan Midrashim. Dalam uraiannya, di samping sebagai simbol atau perumpamaan, banyak ayat menyebutkan manfaat tumbuh-tumbuhan itu dalam ranah pengobatan. Hal itu tidaklah mengherankan mengingat penggunaan obat herbal di Mesir sudah dimulai pada 10.000 tahun SM. Ayat-ayat dalam Al-Kitab yang menceritakan pengobatan dan jenis obat yang digunakan cukup banyak ditemukan. Demikian pula dalam Perjanjian Baru, di mana kisah-kisah penyembuhan umumnya berkisar pada penyakit-penyakit alami (ada 35 ayat dalam Perjanjian Baru yang menyatakan Nabi Isa dapat menyembuhkan penyakit-penyakit seperti kebutaan, tuli, lumpuh, epilepsi, dan kerasukan setan).

Di dalam Al-Qur'an, kitab suci umat Islam, penyebutan tumbuhan dan hewan juga berulang. Penyebutan itu mengandung berbagai

maksud, mulai dari perumpamaan, simbolisasi, kegunaannya sebagai obat dan makanan, hingga uraian atas suatu proses ilmu pengetahuan yang berlangsung. Hal yang disebut terakhir ini sangat jarang, bila tidak dapat dikatakan tidak ada sama sekali, dalam kitab suci agama lain.

Tumbuhan sering kali disebut sebagai anugerah khusus bagi manusia. Bahkan Allah menggambarkan surga sebagai "tempat tinggal yang indah di tengah Kebun Kelanggengan" (terjemah bahasa Inggris atas Surah aṣ-Ṣaff/61: 12—"*beautiful mansions in Garden of Eternity*"). Sayangnya makna ini tidak tergambar dengan baik dalam terjemah berbahasa Indonesia, "*dan tempat-tempat tinggal yang baik di dalam surga 'Adn.*"

Orang yang percaya kepada Tuhan dan mengucapkan perkataan-perkataan yang baik adalah manusia-manusia dambaan-Nya, yang diibaratkan oleh-Nya seperti pohon. Allah berfirman,

أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا كَلِمَةً طَيِّبَةً كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ ﴿٢٤﴾ تُؤْتِي أُكُلَهَا كُلَّ حِينٍ بِإِذْنِ رَبِّهَا ۗ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ ﴿٢٥﴾ وَمَثَلُ كَلِمَةٍ خَبِيثَةٍ كَشَجَرَةٍ خَبِيثَةٍ اجْتُثَّتْ مِنْ فَوْقِ الْأَرْضِ مَا لَهَا مِنْ قَرَارٍ ﴿٢٦﴾

Tidakkah kamu memperhatikan bagaimana Allah telah membuat perumpamaan kalimat yang baik seperti pohon yang baik, akarnya teguh dan cabangnya (menjulang) ke langit, (pohon) itu menghasilkan buahnya pada setiap waktu dengan seizin Tuhannya. Dan Allah membuat perumpamaan itu untuk manusia supaya mereka selalu ingat. Dan perumpamaan bagi kalimat yang buruk seperti pohon yang buruk, yang telah dicabut akar-akarnya dari permukaan bumi; tidak dapat tetap (tegak) sedikit pun. (Ibrāhīm/14: 24–26)

Pengibaratan di atas begitu sarat arti. Betapa tidak, seseorang akan merasakan nikmatnya keteduhan serta buah dan bunga dari sebuah pohon. Kesan yang pertama kali terlintas dalam benak seseorang saat memandang pohon rindang adalah ketenangan dan keteduhan. Kualitas macam inilah yang Allah harapkan ada dalam diri mereka yang beriman kepada-Nya. Seorang mukmin harus hidup dalam rangka memberi kedamaian dan manfaat bagi orang lain di sekitarnya. Dalam sebuah hadis disebutkan,

مَثَلُ الْمُؤْمِنِ كَالْخَامَةِ مِنَ الزَّرْعِ، تَفِيْئُهَا الرِّيْحُ مَرَّةً وَتَعْدِلُهَا مَرَّةً، وَمَثَلُ الْمُنَافِقِ كَالْأَرْزَةِ، لَا تَزَالُ حَتَّى يَكُوْنَ انْجِعَافُهَا مَرَّةً وَاحِدَةً. (رواه البخاري عن كعب)

Orang yang beriman itu layaknya tunas sebuah bibit tanaman; ia meliuk dengan lembut tatkala angin menerpa, dan ia kembali tegak tatkala angin berikutnya menerpa. Sedangkan orang munafik itu ibarat pohon padi; ia tetap tegak berdiri sampai ada angin kencang yang membuatnya rebah sama sekali. (Riwayat al-Bukhārī dari Ka‘b)

Begitulah gambaaran ideal orang-orang mukmin; mereka hidup di tengah masyarakat dengan segala kelembutannya, bukan dengan kesombongan dan kekakuannya. Mereka selalu mengedepankan harmoni, bukan benturan dan konfrontasi. Mereka selalu mengikuti prinsip persuasif dan menghindari kekerasan.

Lebih dari itu, sesungguhnya tumbuhan juga sering kali dihubungkan dengan air, misalnya pada saat permulaan evolusi bumi. Al-Qur'an menyatakan,

Darinya Dia pancarkan mata air, dan (ditumbuhkan) tumbuh-tumbuhannya. (an-Nāzi‘āt/79: 31)

Air dan tumbuhan memiliki hubungan yang sangat erat. Sampai saat ini tumbuhan sebagai makhluk hidup belum ditemukan di bagian lain dari alam semesta. Rangkaian kehidupan selanjutnya pun sangat bergantung pada kehadiran tumbuhan. Tanpanya makhluk hidup lain mustahil bisa eksis. Hal ini Allah uraikan secara singkat namun tegas dalam ayat-ayat di bawah ini.

Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya. Kamilah yang telah mencurahkan air melimpah (dari langit), kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu di sana Kami tumbuhkan biji-bijian, dan anggur dan sayur-sayuran, dan zaitun dan pohon kurma, dan kebun-kebun (yang) rindang, dan buah-buahan serta rerumputan. (Semua itu) untuk kesenanganmu dan untuk hewan-hewan ternakmu. (‘Abasa/80: 24-32)

Dalam ayat ini dijelaskan bahwa melalui tumbuhan, dan berikutnya daging dari hewan ternak, tubuh manusia menerima semua elemen yang diperlukannya untuk eksistensinya sebagai makhluk biologis. Termasuk di dalamnya adalah kemampuan resistensi terhadap berbagai penyakit. Dalam ayat yang lain dijelaskan bahwa Allah menambahkan berbagai rasa pada jenis-jenis tumbuhan itu, sehingga tidak lagi menjadi makanan yang “sederhana”.

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْشَاَ جَنّٰتٍ مَّعْرُوْشٰتٍ وَّغَيْرَ مَعْرُوْشٰتٍ وَّالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا اُكُلُهٗ وَالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ كُلُوْا مِنْ ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَاٰتُوْا حَقَّهٗ يَوْمَ حَصَادِهٖۖ وَلَا تُسْرِفُوْاۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apabila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebihan. (al-An‘ām/6: 141)

Dari berbagai sudut Al-Qur'an memperlihatkan bahwa bertani merupakan cara manusia tetap eksis di dunia ini, baik dalam sisi spiritual maupun dalam sisi kemampuannya untuk mendapatkan makanan bagi kehidupannya. Begitupun Rasulullah menyatakan bahwa apabila seseorang menanam suatu tanaman, kemudian tanaman itu tumbuh baik dan berbuah, dan buah itu dimakan oleh orang lain maupun burung sekalipun, maka yang demikian itu dinilai sebagai sedekah bagi petani itu. Dalam hadis yang lain beliau menyatakan bahwa andaikata seseorang memiliki bibit tanaman, dan ia tahu kalau kiamat akan terjadi esok hari, maka ia tidak boleh menunda-nunda untuk menggali tanah dan menamam bibit itu.

Ini menandakan betapa Islam menaruh perhatian yang amat besar terhadap tumbuhan. Demikian pula terhadap hewan, khususnya ternak. Selain beberapa ayat yang menunjukkan perikehidupan hewan tersebut dan kegunaannya sebagai makanan dan obat bagi manusia, banyak pula hadis yang menjelaskan etika dan hak yang harus ditunaikan kepada hewan ternak dan hewan peliharaan pada umumnya. Di antaranya hadis yang menyatakan bahwa Allah memberi pahala kepada seseorang yang memberi minum anjing yang kehausan; atau sebaliknya, menghukum orang yang membiarkan kucing peliharaannya mati terkunci di ruangan dalam keadaan lapar; atau larangan menjadikan hewan tunggangan sebagai mimbar untuk berpidato; larangan memukul muka hewan; larangan memotong organ tubuh hewan yang masih hidup; larangan melempari hewan yang terikat; dan masih banyak lagi.

Dari uraian di atas tampak bahwa Islam memandang semua ciptaan, baik itu tumbuhan maupun hewan, melalui dua perspektif.

Pertama, sebagai ciptaan yang mempunyai hak untuk hidup, dalam usaha mengagungkan Allah dan membuktikan kebijaksanaan dan kekuasaan-Nya. *Kedua*, sebagai faktor yang menunjang pemenuhan kebutuhan makhluk hidup lainnya, utamanya manusia, dalam rangka melaksanakan peran utamanya sebagai pemakmur dan penjaga kelestarian bumi.

Adalah benar bahwa bumi diciptakan Allah untuk semua makhluk yang hidup di atasnya, dan Islam memberi hak tersendiri kepada masing-masing dari makhluk-makhluk itu. Allah ta'ala berfirman,

Dan bumi telah dibentangkan-Nya untuk makhluk(-Nya). (ar-Raḥmān/55: 10)

Islam membuat aturan yang komprehensif, aturan yang ber-ujung pada upaya pencegahan terhadap segala kemungkinan tim-bulnya ketidakadilan yang dilakukan manusia terhadap makhluk lainnya. Bahkan, dalam keadaan perang sekalipun, seorang muslim tidak dibenarkan membunuh hewan-hewan yang hidup di wilayah lawan, demikian juga membakar dan memotong pohon tanpa sebab. Islam benar-benar memberi kasih dan perlindungan kepada siapa dan apa saja. Islam dengan demikian tidak tereduksi dalam ajaran-ajarannya yang berdimensi keimanan dan ketuhanan belaka, melainkan menja-di suatu petunjuk komplet mengenai cara hidup yang sempurna, yang bukan saja menjamin hak manusia, tetapi juga hak-hak tumbuhan dan hewan. *Subḥānallāh*.

BAB II
TUMBUHAN
DALAM BAHASAN AL-QUR'AN

Al-Qur'an memandang tumbuhan sebagai ciptaan yang bernilai tinggi. Tumbuhan dan bagiannya banyak disebutkan di dalamnya, baik dalam gambaran fisiknya maupun sebagai tamsil—perumpamaan. Tamsil mempunyai tujuan yang amat penting seperti disebutkan dalam firman-Nya,

وَلَقَدْ ضَرَبْنَا لِلنَّاسِ فِيْ هٰذَا الْقُرْاٰنِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ لَّعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُوْنَ

Sesungguhnya telah Kami buatkan bagi manusia dalam Al-Qur'an ini setiap macam perumpamaan supaya mereka dapat pelajaran. (az-Zumar/39: 27)

وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ ۖ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ

Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu. (al-'Ankabūt/29: 43)

Selain jumlahnya yang begitu banyak, tamsil juga memakai subjek yang beragam: hewan, tumbuhan, fenomena alam, dan sebagainya. Uraian dalam bab ini akan memberikan gambaran tentang beberapa perumpamaan yang menjadikan tumbuhan maupun bagian-bagiannya sebagai subjek tamsil.

Selain itu, seperti dikemukakan sebelumnya, Al-Qur'an juga sering menyebut tumbuhan secara fisik—bukan sebagai tamsil. Banyak ayat yang menyebutkan secara jelas manfaat tumbuhan sebagai sumber makanan bagi manusia dan makhluk lain. Salah satunya adalah ayat berikut.

وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أُكُلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۚ كُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ ۖ وَلَا تُسْرِفُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

Dan Dialah yang menjadikan kebun-kebun yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon korma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). makanlah dari buahnya (yang bermacam-macam itu) bila Dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan. (al-An'ām/6: 141)

Selain berfungsi sebagai makanan, tumbuhan juga menghasilkan produk sampingan—madu—yang Al-Qur'an sebut mempunyai fungsi sebagai penawar penyakit. Allah berfirman,

ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۚ يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). dari perut lebah itu ke luar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan. (an-Naḥl/16: 69)

Demikianlah, Allah memberi manusia berkah yang sangat besar

melalui kehadiran tumbuhan. Mereka tercipta untuk manusia, baik sebagai sumber makanan maupun sebagai bahan obat.

A. TUMBUHAN SEBAGAI TAMSIL

Orang yang beriman kepada Allah dan mengucapkan perkataan yang baik oleh Al-Qur'an diumpamakan seperti pohon.

أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا كَلِمَةً طَيِّبَةً كَشَجَرَةٍ
طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ ﴿٢٤﴾
تُؤْتِي أُكُلَهَا كُلَّ حِينٍ بِإِذْنِ رَبِّهَا ۗ وَيَضْرِبُ اللَّهُ
الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ ﴿٢٥﴾ وَ
مَثَلُ كَلِمَةٍ خَبِيثَةٍ كَشَجَرَةٍ خَبِيثَةٍ اجْتُثَّتْ مِنْ
فَوْقِ الْأَرْضِ مَا لَهَا مِنْ قَرَارٍ ﴿٢٦﴾

Tidakkah kamu memperhatikan bagaimana Allah telah membuat perumpamaan kalimat yang baik seperti pohon yang baik, akarnya kuat dan cabangnya (mewnjulang) ke langit, (pohon) itu menghasilkan buahnya pada setiap waktu dengan seizin Tuhannya. Dan Allah membuat perumpamaan itu untuk manusia agar mereka selalu ningat. Dan perumpamaan kalimat yang buruk seperti pohon yang buruk, yang telah dicabut akar-akarnya dari permukaan bumi; tidak dapat tetap (tegak) sedikit pun. (Ibrāhīm/14: 24–26)

Perumpamaan ini sangat tepat. Seperti diketahui, manusia mendapat banyak manfaat dari tumbuhan, dari keteduhan hingga ketersediaan buah dan bunga. Hijaunya pepohonan membangkitkan rasa nyaman di hati manusia. Semua kualitas ini seharusnya ada pada diri mereka yang beriman kepada Allah. Mereka harus berinteraksi dengan masyarakat dalam harmoni dan dalam rangka memberi manfaat, rasa aman, dan kesejukan kepada yang lain.

Terkait hal itu, dalam sebuah hadis dinyatakan bahwa orang yang beriman seperti tumbuhan yang gemulai. Apabila diterpa embusan angin maka ia tidak kaku, melainkan bergoyang sesuai arah angin itu. Begitu angin berhenti, tumbuhan itu pun kembali tegak seperti semula. Demikian pula orang yang beriman. Dalam bergaul, mereka tidak kaku dan tidak pula arogan. Mereka bersikap toleran kepada orang lain, tidak memancing benturan dan konfrontasi, dan selalu mengikuti prinsip persuasif serta antikekerasan.

Dalam hadis yang lain Rasulullah mengibaratkan orang yang beriman seperti kurma. Rasulullah bersabda,

إِنَّ مِنَ الشَّجَرِ شَجَرَةً لَا يَسْقُطُ وَرَقُهَا، وَإِنَّهَا مَثَلُ
الْمُسْلِمِ، فَحَدِّثُوْنِيْ مَا هِيَ ؟ فَوَقَعَ النَّاسُ فِيْ شَجَرِ

الْبَوَادِيْ . قَالَ عَبْدُ اللهِ : وَوَقَعَ فِيْ نَفْسِيْ أَنَّهَا النَّخْلَةُ، فَاسْتَحْيَيْتُ . ثُمَّ قَالُوْا : حَدِّثْنَا مَا هِيَ يَا رَسُوْلَ اللهِ ؟ قَالَ : هِيَ النَّخْلَةُ. (رواه البخاري ومسلم عن ابن عمر)

"Sesungguhnya ada di antara pepohonan, satu pohon yang tidak gugur daunnya. Pohon ini ibarat seorang muslim. Sebutkanlah pohon apakah itu?" Lalu para sahabat menerka pohon itu adalah sejenis pohon yang hidup di lembah-lembah. Abdullah (bin Umar) berkata, "Lalu terbesit dalam pikiranku bahwa pohon itu adalah pohon kurma, namun aku malu mengatakannya. Lalu mereka berkata, 'Wahai Rasulullah, beritahukanlah kepada kami pohon apa itu?' Beliau menjawab, 'Itu adalah pohon kurma.'" (Riwayat al-Bukhāri dan Muslim dari Ibnu 'Umar)

Hadis yang berbeda namun memiliki kemiripan redaksi dan subjek dapat pula ditemukan. Misalnya hadis yang menjelaskan bahwa pohon kurma memiliki berkah dan manfaat dalam setiap bagiannya, demikian juga seorang mukmin.

بَيْنَا نَحْنُ عِنْدَ النَّبِيِّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ جُلُوْسٌ ، إِذْ أُوْتِيَ بِجِمَارِ نَخْلَةٍ، فَقَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : إِنَّ مِنَ الشَّجَرِ لَمَا بَرَكَتُهُ كَبَرَكَةِ الْمُسْلِمِ . فَظَنَنْتُ أَنَّهُ يَعْنِي النَّخْلَةَ، فَأَرَدْتُ أَنْ أَقُوْلَ : هِيَ النَّخْلَةُ يَا رَسُوْلَ اللهِ ! ثُمَّ الْتَفَتُّ فَإِذَا أَنَا عَاشِرُ عَشَرَةٍ أَنَا أَحْدَثُهُمْ فَسَكَتُّ ، فَقَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : هِيَ النَّخْلَةُ . (رواه البخاري عن ابن عمر)

Ketika kami (para sahabat) duduk-duduk bersama Rasulullah, datanglah seseorang sembari membawa satu jantung kurma. Rasulullah pun berkata, "Sesungguhnya ada satu pohon yang berkahnya ibarat berkah seorang muslim." Aku pun menerka bahwa pohon itu adalah pohon kurma. Sebetulnya aku ingin mengatakan, "Itu adalah pohon kurma, wahai Rasulullah." Namun ketika melihat ke sekeliling, aku mendapati diriku sebagai orang terakhir dari sepuluh orang, dan aku adalah yang paling muda di antara mereka, sehingga aku pun diam saja. Lalu Rasulullah berkata, "Itu adalah pohon kurma." (Riwayat al-Bukhāri dari Ibnu 'Umar)

Pohon kurma tidak dapat tumbuh di sembarang tanah. Demikian juga iman; ia hanya akan tumbuh dan mengakar di hati orang yang Allah karuniai hidayah dan kelapangan dada dalam menerimanya. Pantaslah bila Rasulullah bersabda,

مَثَلُ مَا بَعَثَنِيَ اللهُ بِهِ مِنَ الْهُدَى وَالْعِلْمِ كَمَثَلِ الْغَيْثِ الْكَثِيْرِ أَصَابَ أَرْضًا ، فَكَانَ مِنْهَا نَقِيَّةٌ قَبِلَتِ الْمَاءَ فَأَنْبَتَتِ الْكَلَأَ وَالْعُشْبَ الْكَثِيْرَ ، وَكَانَتْ مِنْهَا أَجَادِبُ أَمْسَكَتِ الْمَاءَ فَنَفَعَ اللهُ بِهَا النَّاسَ فَشَرِبُوْا وَسَقَوْا وَزَرَعُوْا ، وَأَصَابَتْ مِنْهَا طَائِفَةً أُخْرَى إِنَّمَا هِيَ قِيْعَانٌ لَا تُمْسِكُ مَاءً وَلَا تُنْبِتُ كَلَأً ، فَذٰلِكَ مَثَلُ مَنْ فَقِهَ فِيْ دِيْنِ اللهِ وَنَفَعَهُ مَا بَعَثَنِيَ اللهُ

بِهِ فَعَلِمَ وَعَلَّمَ، وَمَثَلُ مَنْ لَمْ يَرْفَعْ بِذٰلِكَ رَأْسًا وَلَمْ يَقْبَلْ هُدَى اللهِ الَّذِيْ أُرْسِلْتُ بِهِ. (رواه البخاري ومسلم عن أبي موسى الأشعري)

Hidayah dan ilmu yang dipikulkan Allah kepadaku bagaikan air hujan yang deras yang mengguyur tanah. Di antara tanah-tanah ada tanah yang subur; ia menyerap air lalu menumbuhkan rumput dan tumbuhan yang banyak. Ada pula di antaranya yang gersang; ia menampung air, dan dengannya Allah memberi manfaat kepada manusia, sehingga mereka bisa minum, memberi minum ternak mereka, dan bercocok tanam. Air hujan ini juga mengguyur sejenis tanah lain, yaitu padas yang tidak mampu menampung air dan tidak pula menumbuhkan rerumputan. Demikianlah permisalan orang yang memiliki ilmu tentang agama Allah, dapat mengambil manfaat dari apa yang Allah pikulkan kepadaku (hidayah dan ilmu), sehingga ia menjadi alim dan mampu mengajarkan ilmunya kepada orang lain. Demikian pula permisalan orang yang tidak menggubris dan enggan menerima petunjuk Allah yang aku bawa. (Riwayat al-Bukhārī dan Muslim dari Abū Mūsā al-Asy‘ari)

Pohon kurma yang tidak pernah gugur daunnya diumpamakan seorang mukmin. Dalam hadis yang diriwayatkan dari Ibnu ‘Umar disebutkan,

كُنَّا عِنْدَ رَسُوْلِ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ذَاتَ يَوْمٍ، فَقَالَ: إِنَّ مَثَلَ الْمُؤْمِنِ كَمَثَلِ شَجَرَةٍ لَا تَسْقُطُ لَهَا أَنْمِلَةٌ، أَتَدْرُوْنَ مَا هِيَ؟ قَالُوْا: لَا! قَالَ: هِيَ النَّخْلَةُ، لَا تَسْقُطُ لَهَا أَنْمِلَةٌ وَلَا تَسْقُطُ لِمُؤْمِنٍ دَعْوَةٌ. (أخرجه ابن حجر في الفتح عن طريق الحارث بن أبي أسامة عن ابن عمر)

Kami sedang bersama Rasulullah pada satu hari, lalu beliau bersabda, “Sesungguhnya permisalan seorang mukmin bagaikan pohon yang tidak gugur daunnya satu helai pun. Tahukah kalian pohon apa itu?” Mereka (para sahabat) berkata, “Tidak.” Lalu beliau menjawab, “Itu adalah pohon kurma. Pohon kurma tidak gugur daunnya, dan seorang mukmin tidak gugur doanya.” (Riwayat Ibnu Ḥajar dalam *Fatḥul-Bārī*, dari jalan al-Ḥāriṡ bin Abī Usāmah dari Ibnu ‘Umar)

Karenanya, adalah benar jika doa seorang mukmin tidak akan ditolak oleh Allah. Itu merupakan hal yang Allah janjikan melalui firman-Nya,

وَقَالَ رَبُّكُمُ ادْعُوْنِيْٓ اَسْتَجِبْ لَكُمْۗ اِنَّ الَّذِيْنَ يَسْتَكْبِرُوْنَ عَنْ عِبَادَتِيْ سَيَدْخُلُوْنَ جَهَنَّمَ دَاخِرِيْنَ

Dan Tuhanmu berfirman, “Berdoalah kepada-Ku, niscaya akan Aku perkenankan bagimu. Sesungguhnya orang-orang yang sombong tidak mau menyembah-Ku akan masuk neraka Jahanam dalam keadaan hina dina.” (al-Mu’min/40: 60)

Hanya saja doa akan dikabulkan jika memenuhi syarat dan tidak

ada penghalang. Syarat-syarat itu di antaranya kehadiran hati, tekad yang bulat, dan pengharapan yang penuh akan terkabulnya doa tersebut.

Diketahui bahwa pohon kurma memiliki perbedaan antara satu varian dengan varian lainnya. Fenomena variasi di antara jenis tumbuhan ini termaktub dalam firman Allah,

وَفِى الْاَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجٰوِرٰتٌ وَّجَنّٰتٌ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّزَرْعٌ وَّنَخِيْلٌ صِنْوَانٌ وَّغَيْرُ صِنْوَانٍ يُّسْقٰى بِمَاۤءٍ وَّاحِدٍۙ وَّنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلٰى بَعْضٍ فِى الْاُكُلِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ

Dan di bumi terdapat bagian-bagian yang berdampingan, kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman, pohon kurma yang bercabang, dan yang tidak bercabang; disirami dengan air yang sama, tetapi Kami lebihkan tanaman yang satu dari yang lainnya dalam hal rasanya. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang mengerti. (ar-Ra‘d/13: 4)

Demikian halnya kondisi riil yang dapat dilihat pada kaum mukmin. Meski sama-sama beriman namun masing-masing individu memiliki level keimanan yang variatif. Mengenai hal ini Allah berfirman,

ثُمَّ اَوْرَثْنَا الْكِتٰبَ الَّذِيْنَ اصْطَفَيْنَا مِنْ عِبَادِنَاۚ فَمِنْهُمْ ظَالِمٌ لِّنَفْسِهٖ ۚوَمِنْهُمْ مُّقْتَصِدٌ ۚوَمِنْهُمْ سَابِقٌۢ بِالْخَيْرٰتِ بِاِذْنِ اللّٰهِ ۗذٰلِكَ هُوَ الْفَضْلُ الْكَبِيْرُ

Kemudian Kitab itu Kami wariskan kepada orang-orang yang Kami pilih di antara hamba-hamba Kami, lalu di antara mereka ada yang menzalimi diri sendiri, ada yang pertengahan dan ada (pula) yang lebih dahulu berbuat kebaikan dengan izin Allah. Yang demikian itu adalah karunia yang besar. (Fāṭir/35: 32)

Pohon kurma termasuk salah satu pohon yang paling kuat menghadapi terpaan badai. Kekuatan pohon ini merupakan perlambang kesabaran seorang mukmin dalam menghadapi cobaan dan tantangan. Seorang mukmin dituntut untuk bersabar dalam menghadapi bala, malapetaka, dan musibah. Dalam diri seorang mukmin harus terkumpul tiga macam kesabaran: kesabaran dalam menaati perintah Allah, kesabaran dalam menjauhi maksiat, dan kesabaran menghadapi musibah. Mengenai hal ini Allah berfirman,

وَلَنَبْلُوَنَّكُمْ بِشَيْءٍ مِّنَ الْخَوْفِ وَالْجُوْعِ وَنَقْصٍ مِّنَ الْاَمْوَالِ وَالْاَنْفُسِ وَالثَّمَرٰتِ ۗ وَبَشِّرِ الصّٰبِرِيْنَ ۝١٥٥ الَّذِيْنَ اِذَآ اَصَابَتْهُمْ مُّصِيْبَةٌ ۗ قَالُوْٓا اِنَّا لِلّٰهِ وَاِنَّآ

إِلَيْهِ رَٰجِعُونَ ١٥٦ أُولَٰٓئِكَ عَلَيْهِمْ صَلَوَٰتٌ مِّن رَّبِّهِمْ
وَرَحْمَةٌ ۖ وَأُولَٰٓئِكَ هُمُ ٱلْمُهْتَدُونَ ١٥٧

Dan Kami pasti akan menguji kamu dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa, dan buah-buahan. Dan sampaikanlah kabar gembira kepada orang-orang yang sabar, (yaitu) orang-orang yang apabila ditimpa musibah, mereka berkata "Innā lillāhi wa innā ilaihi rāji'ūn" (sesungguhnya kami milik Allah dan kepada-Nyalah kami kembali). Mereka itulah yang memperoleh ampunan dan rahmat dari Tuhannya, dan mereka itulah orang-orang yang mendapat petunjuk. (al-Baqarah/2: 155-157)

قُلْ يَٰعِبَادِ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا ٱتَّقُوا رَبَّكُمْ ۚ لِلَّذِينَ أَحْسَنُوا
فِى هَٰذِهِ ٱلدُّنْيَا حَسَنَةٌ ۗ وَأَرْضُ ٱللَّهِ وَٰسِعَةٌ ۗ إِنَّمَا
يُوَفَّى ٱلصَّٰبِرُونَ أَجْرَهُم بِغَيْرِ حِسَابٍ

Katakanlah (Muhammad), "Wahai hamba-hamba-Ku yang beriman! Bertakwalah kepada Tuhanmu." Bagi orang-orang yang berbuat baik di dunia ini akan memperoleh kebaikan. Dan bumi Allah itu luas. Hanya orang-orang yang bersabarlah yang disempurnakan pahalanya tanpa batas. (az-Zumar/39: 10)

Lebih dari itu, beberapa ulama menyamakan pohon kurma dan seorang mukmin dalam hal penyebab hidupnya. Pohon kurma hidup karena memperoleh siraman air, dan seorang mukmin tidak dapat hidup istikamah tanpa siraman hidayah yang diwahyukan Allah kepada Rasulullah. Pentingnya peranan wahyu bagi seorang mukmin disebutkan dalam firman Allah,

وَكَذَٰلِكَ أَوْحَيْنَآ إِلَيْكَ رُوحًا مِّنْ أَمْرِنَا ۚ مَا كُنتَ تَدْرِى
مَا ٱلْكِتَٰبُ وَلَا ٱلْإِيمَٰنُ وَلَٰكِن جَعَلْنَٰهُ نُورًا نَّهْدِى
بِهِۦ مَن نَّشَآءُ مِنْ عِبَادِنَا ۚ وَإِنَّكَ لَتَهْدِىٓ إِلَىٰ صِرَٰطٍ
مُّسْتَقِيمٍ

Dan demikianlah Kami wahyukan kepadamu (Muhammad) roh (Al-Qur'an) dengan perintah Kami. Sebelumnya engkau tidaklah mengetahui apakah Kitab (Al-Qur'an) dan apakah iman itu, tetapi Kami jadikan Al-Qur'an itu cahaya, dengan itu Kami memberi petunjuk siapa yang Kami kehendaki di antara hamba-hamba Kami. Dan sungguh, engkau benar-benar membimbing (manusia) kepada jalan yang lurus. (asy-Syūrā/42: 52)

Dalam hadis yang lain Rasulullah bersabda,

مَثَلُ الْمُؤْمِنِ مَثَلُ النَّخْلَةِ، مَا أَخَذْتَ مِنْهَا مِنْ شَيْءٍ
نَفَعَكَ. (رواه الطبراني عن ابن عمر)

Permisalan seorang mukmin bagaikan pohon kurma. Apa saja yang engkau ambil darinya niscaya itu bermanfaat bagimu. (Riwayat aṭ-Ṭabrāni dari Ibnu 'Umar)

Benar saja bahwa seluruh bagian pohon kurma memiliki manfaat,

tidak terkecuali durinya. Begitulah seharusnya keadaan seorang mukmin di tengah masyarakat. Ia harus selalu memberi manfaat kepada masyarakat dalam pergaulannya, berakhlak mulia, memiliki tata krama dan budi pekerti yang luhur, serta tidak menimbulkan kekisruhan dan gangguan terhadap mereka. Di satu sisi ia bersikap lemah lembut, namun di sisi yang lain ia punya ketegasan dalam menegakkan kebenaran, seperti duri pohon kurma yang kuat menangkal gangguan yang datang. Ketegasan sekaligus kelembutan hati seorang mukmin ini Allah umpamakan sebuah tanaman, sebagai-mana firman-Nya,

مُحَمَّدٌ رَّسُوْلُ اللّٰهِ ۗوَالَّذِيْنَ مَعَهٗٓ اَشِدَّاۤءُ عَلَى الْكُفَّارِ رُحَمَاۤءُ بَيْنَهُمْ تَرٰىهُمْ رُكَّعًا سُجَّدًا يَّبْتَغُوْنَ فَضْلًا مِّنَ اللّٰهِ وَرِضْوَانًا ۖ سِيْمَاهُمْ فِيْ وُجُوْهِهِمْ مِّنْ اَثَرِ السُّجُوْدِ ۗ ذٰلِكَ مَثَلُهُمْ فِى التَّوْرٰىةِ ۖ وَمَثَلُهُمْ فِى الْاِنْجِيْلِ ۚ كَزَرْعٍ اَخْرَجَ شَطْـَٔهٗ فَاٰزَرَهٗ فَاسْتَغْلَظَ فَاسْتَوٰى عَلٰى سُوْقِهٖ يُعْجِبُ الزُّرَّاعَ لِيَغِيْظَ بِهِمُ الْكُفَّارَ ۗ وَعَدَ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا وَعَمِلُوا الصّٰلِحٰتِ مِنْهُمْ مَّغْفِرَةً وَّاَجْرًا عَظِيْمًا

Muhammad adalah utusan Allah dan orang-orang yang bersama dengan dia bersikap keras terhadap orang-orang kafir, tetapi berkasih sayang sesama mereka. Kamu melihat mereka rukuk dan sujud mencari karunia Allah dan keridaan-Nya. Pada wajah mereka tampak tanda-tanda bekas sujud. Demikianlah sifat-sifat mereka (yang diungkapkan) dalam Taurat dan sifat-sifat mereka (yang diungkapkan) dalam Injil, yaitu seperti benih yang mengeluarkan tunasnya, kemudian tunas itu semakin kuat lalu menjadi besar dan tegak lurus di atas batangnya; tanaman itu menyenangkan hati penanam-penanamnya karena Allah hendak menjengkelkan hati orang-orang kafir (dengan kekuatan orang-orang mukmin). Allah menjanjikan kepada orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan di antara mereka, ampunan dan pahala yang besar. (al-Fatḥ/48: 29)

Dalam ayat yang lain dijelaskan bahwa seorang mukmin yang bermanfaat bagi orang lain dengan kesediaannya membantu sesama dimisalkan sebutir benih yang menumbuhkan bulir-bulir dan biji-biji yang berlipat ganda.

مَثَلُ الَّذِيْنَ يُنْفِقُوْنَ اَمْوَالَهُمْ فِيْ سَبِيْلِ اللّٰهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ اَنْۢبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلَ فِيْ كُلِّ سُنْۢبُلَةٍ مِّائَةُ حَبَّةٍ ۗ وَاللّٰهُ يُضٰعِفُ لِمَنْ يَّشَاۤءُ ۗ وَاللّٰهُ وَاسِعٌ عَلِيْمٌ

Perumpamaan orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan bagi siapa yang Dia kehendaki, dan Allah Mahaluas, Maha Mengetahui. (al-Baqarah/2: 261)

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa antara orang

mukmin dan pohon kurma memiliki banyak kemiripan. Kokohnya pohon kurma ibarat iman yang mengakar di dalam hati seorang muukmin. Begitu pun, kualitas buah kurma yang makin baik sejalan bertambahnya umur pohon ibarat seorang mukmin yang makin tua makin bertambah pula kebaikan dan amal salihnya. Dalam sebuah hadis disebutkan,

إِنَّ أَعْرَابِيًّا قَالَ : يَا رَسُوْلَ اللهِ مَنْ خَيْرُ النَّاسِ ؟ قَالَ : مَنْ طَالَ عُمْرُهُ وَحَسُنَ عَمَلُهُ . (رواه الترمذي عن عبد الله بن بسر)

Seorang badui bertanya kepada Rasulullah, "Wahai Rasulullah, siapakah manusia yang paling baik?" Beliau menjawab, "(Manusia yang paling baik adalah) orang yang panjang umurnya dan baik amalannya." (Riwayat at-Tirmiżi dari 'Abdullāh bin Bisr)

Lebih dari itu, kebermanfaatan seluruh bagian pohon kurma ibarat seorang mukmin yang selalu saja bermanfaat dan tidak pernah menyakiti orang lain; itulah orang mukmin yang terbaik. Dalam hadis disebutkan,

إِنَّ رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَقَفَ عَلٰى أُنَاسٍ جُلُوْسٍ ، فَقَالَ : أَلَا أُخْبِرُكُمْ بِخَيْرِكُمْ مِنْ شَرِّكُمْ ؟ قَالَ : فَسَكَتُوْا ، فَقَالَ ذٰلِكَ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ ، فَقَالَ رَجُلٌ : بَلٰى يَا رَسُوْلَ اللهِ ، أَخْبِرْنَا بِخَيْرِنَا مِنْ شَرِّنَا ! قَالَ : خَيْرُكُمْ مَنْ يُرْجٰى خَيْرُهُ وَيُؤْمَنُ شَرُّهُ ، وَشَرُّكُمْ مَنْ لَا يُرْجٰى خَيْرُهُ وَلَا يُؤْمَنُ شَرُّهُ . (رواه الترمذي وأحمد عن أبي هريرة)

Suatu hari Rasulullah berdiri di tengah-tengah para sahabatnya yang sedang duduk-duduk. Kemudian beliau bertanya, "Maukah kalian aku beritahu tentang orang yang terbaik dan yang terjelek dari kalian?" Para sahabat terdiam sama sekali, sampai-sampai beliau mengulanginya tiga kali. Lalu seorang lelaki menyahut, "Ya, Wahai Rasulullah; beritahulah kami tentang orang yang terbaik dan yang terjelek dari kami!" Rasulullah menjawab, "Orang terbaik dari kalian adalah orang yang diharapkan kebaikannya, dan orang lain merasa aman dari keburukannya. Sedangkan orang terjelek adalah orang yang tidak diharapkan kebaikannya, dan orang lain merasa tidak aman dari keburukannya." (Riwayat at-Tirmiżi dan Aḥmad dari Abū Hurairah)

B. PEMANFAATAN TUMBUHAN OLEH MANUSIA

Al-Qur'an menegaskan bahwa tumbuhan adalah anugerah khusus yang Allah berikan kepada manusia. Surga yang berupa taman, menurut Al-Qur'an, adalah dunia dalam kualitas terbaiknya, sebagaimana dinyatakan dalam ayat berikut.

وَلَقَدْ اَخَذَ اللّٰهُ مِيْثَاقَ بَنِيْٓ اِسْرَاۤءِيْلَۚ وَبَعَثْنَا مِنْهُمُ اثْنَيْ عَشَرَ نَقِيْبًاۗ وَقَالَ اللّٰهُ اِنِّيْ مَعَكُمْ ۗ

لَئِنْ أَقَمْتُمُ الصَّلٰوةَ وَاٰتَيْتُمُ الزَّكٰوةَ وَاٰمَنْتُمْ بِرُسُلِيْ وَعَزَّرْتُمُوْهُمْ وَاَقْرَضْتُمُ اللّٰهَ قَرْضًا حَسَنًا لَّاُكَفِّرَنَّ عَنْكُمْ سَيِّاٰتِكُمْ وَلَاُدْخِلَنَّكُمْ جَنّٰتٍ تَجْرِيْ مِنْ تَحْتِهَا الْاَنْهٰرُ فَمَنْ كَفَرَ بَعْدَ ذٰلِكَ مِنْكُمْ فَقَدْ ضَلَّ سَوَاۤءَ السَّبِيْلِ

Dan sungguh, Allah telah mengambil perjanjian dari Bani Israil dan Kami telah mengangkat dua belas orang pemimpin di antara mereka. Dan Allah berfirman, "Aku bersamamu." Sungguh, jika kamu melaksanakan salat dan menunaikan zakat serta beriman kepada rasul-rasul-Ku dan kamu bantu mereka dan kamu pinjamkan kepada Allah pinjaman yang baik, pasti akan Aku hapus kesalahan-kesalahanmu, dan pasti akan Aku masukkan ke dalam surga yang mengalir di bawahnya sungai-sungai. Tetapi barangsiapa kafir di antaramu setelah itu, maka sesungguhnya dia telah tersesat dari jalan yang lurus." (al-Mā'idah/5: 12)

Berulang kali Al-Qur'an menyebut peran tumbuhan sebagai makanan dan obat bagi manusia. Dalam penciptaan bumi pun Allah menegaskan proses penciptaan tumbuhan terjadi pascapenciptaan bumi dan munculnya air dari dalam bumi.

وَالْاَرْضَ بَعْدَ ذٰلِكَ دَحٰىهَاۗ ﴿٣٠﴾ اَخْرَجَ مِنْهَا مَاۤءَهَا وَمَرْعٰىهَاۖ ﴿٣١﴾

Dan setelah itu bumi Dia hamparkan. Darinya Dia pancarkan mata air, dan (ditumbuhkan) tumbuh-tumbuhannya. (an-Nāzi'āt/79: 30-31)

Tumbuhan dan air dibahas secara bersama karena satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan. Tumbuhan hanya ditemukan di bumi yang mempunyai cadangan air, dan tumbuhan itulah yang menjadi materi dasar bagi terjadinya kehidupan di bumi. Perhatikan ayat-ayat berikut.

فَلْيَنْظُرِ الْاِنْسَانُ اِلٰى طَعَامِهٖٓ ﴿٢٤﴾ اَنَّا صَبَبْنَا الْمَاۤءَ صَبًّا ﴿٢٥﴾ ثُمَّ شَقَقْنَا الْاَرْضَ شَقًّا ﴿٢٦﴾ فَاَنْۢبَتْنَا فِيْهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَّعِنَبًا وَّقَضْبًا ﴿٢٨﴾ وَّزَيْتُوْنًا وَّنَخْلًا ﴿٢٩﴾ وَّحَدَاۤىِٕقَ غُلْبًا ﴿٣٠﴾ وَّفَاكِهَةً وَّاَبًّا ﴿٣١﴾ مَّتَاعًا لَّكُمْ وَلِاَنْعَامِكُمْ ﴿٣٢﴾

Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya. Kamilah yang telah mencurahkan air melimpah (dari langit), kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu di sana Kami tumbuhkan biji-bijian, dan anggur dan sayur-sayuran, dan zaitun dan pohon kurma, dan kebun-kebun (yang) rindang, dan buah-buahan serta rerumputan. (Semua itu) untuk kesenanganmu dan untuk hewan-hewan ternakmu. ('Abasa/80: 24-32)

Ayat-ayat ini memberitahukan bahwa Allah menciptakan tumbuhan sebagai sumber makanan bagi manusia dan hewan. Melalui tumbuhan tubuh manusia dan hewan mendapat semua elemen

yang diperlukan bagi eksistensi biologisnya. Selanjutnya, Allah menciptakan beragam rasa pada hasil tumbuhan yang dimakan itu. Allah berfirman,

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْشَاَ جَنّٰتٍ مَّعْرُوْشٰتٍ وَّغَيْرَ مَعْرُوْشٰتٍ وَّالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا اُكُلُهٗ وَالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ كُلُوْا مِنْ ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَاٰتُوْا حَقَّهٗ يَوْمَ حَصَادِهٖۖ وَلَا تُسْرِفُوْاۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apabila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebihan. (al-An'ām/6: 141)

Ayat ini berbicara tentang sayuran dan buah segar beserta rasanya, dalam konteks zakat pertanian dan ketidaksukaan Allah terhadap apa saja yang sifatnya berlebihan. Manusia diberitahu bahwa semua itu Allah ciptakan sebagai makanan bagi manusia. Allah menginginkan agar manusia memperoleh semua itu dengan bercocok tanam. Setelah memanen hasilnya mereka didorong untuk memberi sebagiannya kepada orang lain dalam bentuk zakat, dan berterima kasih kepada Allah atas berkah yang diberikan oleh-Nya.

Menurut Al-Qur'an, dari berbagai aspeknya bercocok tanam dan bertani adalah alasan mengapa manusia bereksistensi di muka bumi. Proses inilah yang menyediakan makanan bagi manusia, baik secara fisik maupun spiritual. Betapa tidak, Nabi Muhammad menegaskan bahwa ketika seseorang menanam pohon yang kemudian berbuah, dan buah itu dimakan oleh orang lain atau bahkan oleh binatang, maka itu semua akan diperhitungkan sebagai sedekah baginya.

Dalam topik yang serupa, Nabi Muhammad mengatakan bahwa bila seseorang memegang sebatang bibit pohon, sedangkan ia tahu kiamat akan terjadi esok hari, maka ia dianjurkan segera menggali tanah dan menanam bibit itu di sana. Tradisi yang ditanamkan Nabi memperlihatkan betapa tumbuhan memiliki peran penting dalam Islam. Ini mengajarkan kepada manusia bahwa tugas mereka terbatas pada persoalan menanam pohon saja, dan apa yang terjadi sesudahnya–gempa bumi, kebakaran hutan, atau bahkan kiamat–adalah murni urusan Allah. Dengan demikian, semangat yang Islam tanamkan salah satunya adalah menghijaukan bumi.

Anjuran bercocok tanam, yang kemudian berkembang menjadi proses bertani, dan peningkatan peradaban manusia ternyata saling berhubungan. Rincian tentang hal itu akan diuraikan pada bab IV.

BAB III
PROSES DAN PERIKEHIDUPAN PADA TUMBUHAN

A. TUMBUHAN PENGHASIL ENERGI

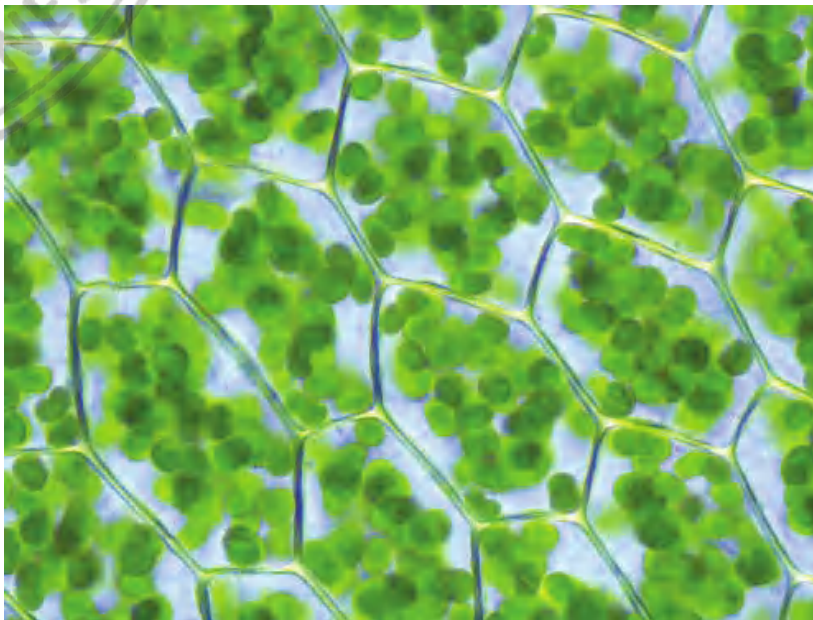
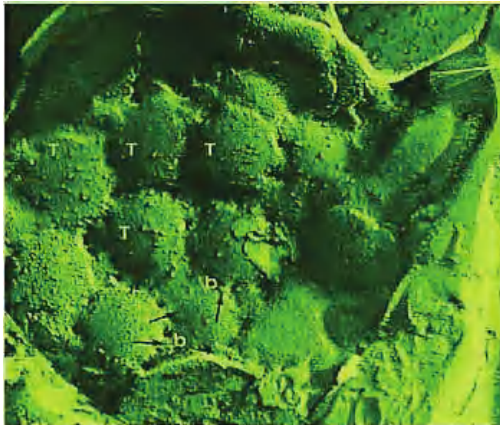
1. Proses Fotosintesis

Tidak dipertanyakan lagi betapa tumbuhan mempunyai peran amat krusial dalam proses yang mengantarkan bumi siap dihuni. Tumbuhan diketahui berperan besar dalam membersihkan udara, membuat suhu udara relatif konstan, serta menyeimbangkan proporsi gas di atmosfer. Oksigen yang diisap saat proses pernapasan manusia dan hewan diproduksi oleh

tumbuhan. Begitupun, bagian penting dari bahan makanan dan kandungan nutrisi yang diperlukan sebagai asupan bagi dua makhuk hidup ini pun dihasilkan oleh tumbuhan.

a) Klorofil

Berbeda dari sel pada manusia dan binatang, sel pada tumbuhan dapat memanfaatkan secara langsung energi yang datang dari sinar matahari. Sel tumbuhan dapat merubah energi itu menjadi energi kimia. Selanjutnya, energi kimia ini disimpan dalam bentuk nutrien, suatu bentuk yang sangat khusus. Proses demikian ini dinamakan fotosintesis (*photosynthesis*). Proses ini dilakukan oleh kloroplas (*chloroplast*) dan tilakoid (*thylakoids*) yang terdapat di dalam kloroplas [lihat gambar di bawah], organisme yang memberi warna hijau pada daun. Di dalam kloroplas inilah terdapat klorofil (*chlorophyl*). Organisme yang hanya dapat dilihat bentuk utuhnya melalui mikroskop ini adalah satu-satunya "pabrik hijau" di bumi yang dapat merubah dan menyimpan energi matahari dalam bentuk bahan organik. Diperkirakan, setiap tahun proses ini menghasilkan paling tidak 200 miliar ton bahan organik yang sangat vital bagi keberlang-sungan kehidupan. Pada gambar-gambar berikut kita bisa melihat struktur sel kloroplas itu dengan lebih jelas.

Al-Qur'an menyebut "pabrik hijau" atau kloroplas itu dengan nama *al-Khaḍir*, yang dalam bahasa

Gambar 1. *Chloroplast* di dalam sel daun. (sumber: http://quranandscience.com/)

Gambar 2.
Tilakoid yang berada di dalam kloroplas. (sumber: http://quranandscience.com/)

Gambar 3.
Struktur sel kloroplas. (sumber: http://micro.magnet.fsu.edu/)

Inggris diterjemahkan menjadi *green substance*. Di dalam kloroplas ini tumbuhan memanfaatkan energi matahari untuk mengubah bahan asupan menjadi energi kimia, yang pada akhirnya menghasikan bermacam bagian lainnya dari tumbuhan itu. Keterangan rinci akan hal ini dapat kita temukan dalam ayat berikut.

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءًۚ فَاَخْرَجْنَا بِهٖ نَبَاتَ
كُلِّ شَيْءٍ فَاَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا
مُّتَرَاكِبًاۚ وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَّ
جَنّٰتٍ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَّغَيْرَ
مُتَشَابِهٍۗ اُنْظُرُوْٓا اِلٰى ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَيَنْعِهٖۗ اِنَّ فِيْ
ذٰلِكُمْ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يُّؤْمِنُوْنَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An‘ām/6: 99)

Informasi yang didapatkan dari terjemah berbahasa Indonesia di atas bisa dikatakan sangat terbatas. Hal itu karena informasi dalam terjemahan tersebut mentok pada informasi bahwa “tanaman yang menghijau” menghasilkan banyak produk; dan tidak lebih. Berbeda dengan itu, terjemahan berbahasa Inggris memberi informasi yang lebih spesifik dan mengarah ke

kloroplas. Mari cermati terjemahan berikut.

It is He who sends down water (rain) from the sky. With it We produce vegetation of all kinds from which (water or plants) We produce green substance (Khadir), out of which We produce grain in clusters. And out of date palms, from their spathes come forth clusters of dates hanging low and near, and (We produce) gardens of grapes, olives and pomegranates, each similar (in leaves or shape), yet different (in fruit and taste). Look at (and think over) their fruits when they begin to bear fruit, and (look at) the ripeness thereof. Behold! In these things there are Signs for people who believe. (al-An'ām/6: 99)

Dengan menyebut "*green substance*" yang dikaitkan dengan produksi tumbuhan, maka akan lebih mudah untuk mengaitkannya dengan "pabrik hijau" yang menghasilkan biji-bijian, buah, dan berbagai bagian dari tumbuhan. Diksi dalam Al-Qur'an ini tampaknya kurang dapat dipahami dengan baik sampai para ahli pada 1600-an berhasil menggali lebih dalam tentang kloroplas.

b) Al-Qur'an Membincang "Substansi Hijau"

Surah Al-An'ām/6: 99 di atas dapat saja Allah firmankan tanpa harus menyebut "substansi hijau" di dalamnya. Dan andai itu benar terjadi maka tidak akan ada seorang pun yang akan melayangkan protes. Tetapi nyatanya Allah tidak melakukan hal itu, dan kata "substansi hijau" tetap termuat dalam firmannya tersebut. Sudah barang tentu Allah yang menaruh kata itu dalam firman-Nya tahu betul peran penting dari substansinya. Dan benar saja, ilmu pengetahuan modern akhirnya mengungkap bahwa substansi inilah "pabrik" yang memproduksi biji, buah, dan organ-organ dari semua jenis tumbuhan di bumi.

Terkait kloroplas, adalah sangat menggugah bahwa Al-Qur'an membuka pintu kebenaran dan mengarahkan manusia ke jalan ilmu pengetahuan dalam rangka membuka rahasia alam, dengan penggalan ayat berikut.

Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An'ām/6: 99)

Penggalan ini memberikan penekanan khusus terhadap saat ketika pembentukan buah (dengan daun yang berwarna hijau) dimulai, dalam kaitannya dengan

kematangan buah (ketika tidak ada lagi buah baru terbentuk karena sebagian daunnya mulai berwarna kuning dan sel-sel di dalamnya mati). Ilustrasi ini tampak jelas pada tanaman padi-padian.

Lalu, adakah yang memberitahu Nabi Muhammad tentang fakta-fakta ini? Mungkinkah beliau tahu dengan sendirinya di masa hidupnya, yang kala itu masyarakatnya bahkan belum mengenal budaya baca-tulis yang sangat kompleks seperti sekarang ini, dan ilmu pengetahuan serta peralatan ilmiah pun tidak tersedia bahkan dalam tingkatannya yang paling sederhana sekalipun? Bila tidak ada yang memberitahu, bagaimana hal itu menjadi mungkin, sedangkan kenyataan memperlihatkan bahwa untuk mengungkapkan hal yang demikian ini diperlukan pusat-pusat penelitian ilmu pengetahuan dan laboratorium lengkap dengan para peneliti ahli dan peralatan canggih di bidang fisiologi tumbuhan? Jawaban yang paling mungkin atas pertanyaan-pertanyaan itu adalah bahwa hal ini membuktikan terbukanya rahasia salah satu proses kunci di bidang ilmu tumbuhan di dalam Al-Qur'an datang dari Allah sendiri yang berfirman,

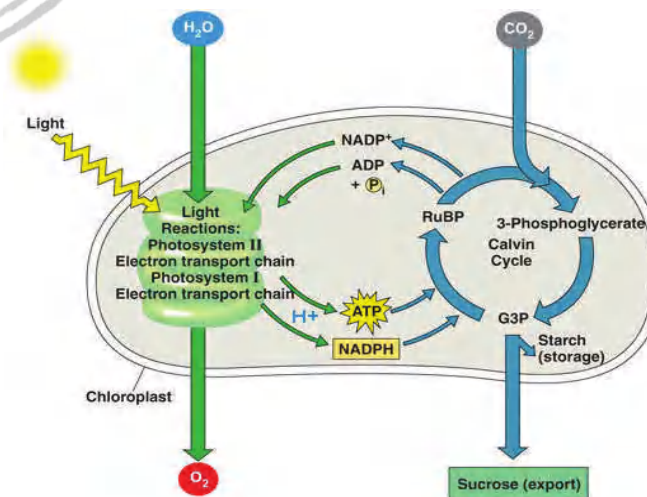
Tetapi Allah menjadi saksi atas (Al-Qur'an) yang diturunkan-Nya kepadamu (Muhammad). Dia menurunkannya dengan ilmu-Nya, dan para malaikat pun menyaksikan. Dan cukuplah Allah yang menjadi saksi. (an-Nisā'/4: 166)

c) Proses Fotosintesis

Pascapenelitian yang sangat lama, para ahli fisiologi tumbuhan mulai dapat memahami proses fotosintesis. Ahli kimia dan fisiologi dari Swiss, Nicholas Theodore de Saussure (1804) menyatakan bahwa ada dua macam cara pertukaran gas pada tumbuhan. Cara pertama terjadi pada siang hari, dan lainnya pada malam hari. "Pabrik hijau" mengisap CO_2 dan melepaskan O_2 pada siang hari, dan pada malam hari ia melakukan kebalikan dari proses itu. Dari sini temuan-temuan lainnya membuka cakrawala ilmu pengetahuan tentang pentingnya peran tumbuhan. Baru pada 1942 proses fotosintesis dinyatakan secara gamblang oleh AD Meyer. Ia menyatakan bahwa sumber energi utama yang digunakan tumbuhan adalah sinar matahari, yang diserap oleh tumbuhan dan diubahnya menjadi energi kimia melalui proses fotosintesis. Bagian yang paling

bertanggung jawab atas proses ini, yaitu kloroplas si pembawa pigmen, ditemukan pada 1961 oleh AD Glass.

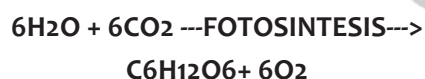
Tumbuhan memulai proses fotosintesis dengan menggunakan komponen dan organ kloroplas. Proses ini berujung dengan diproduksinya karbohidrat yang akan masuk dan terlibat dalam proses biologis kompleks yang akan memproduksi material dasar bagi terbentuknya dinding sel, asam amino, protein, lemak, hormon, pigmen, dan selanjutnya. Unsur-unsur ini adalah bagian esensial dari terbentuknya bagian-bagian tumbuhan yang digunakan sebagai makanan dan pakan bagi manusia dan binatang.

Fotosintesis adalah proses dua tingkat. Proses pertama bergantung pada hadirnya cahaya (Reaksi Cahaya), yang memerlukan hadirnya energi cahaya langsung untuk membentuk molekul-molekul pembawa energi yang akan digunakan pada proses fotosintesis kedua. Tidak seperti proses pertama, proses kedua bebas dari cahaya (Reaksi Gelap), dan terjadi pada saat produk dari Reaksi Cahaya digunakan untuk membentuk ikatan kovalen C-C dari karbohidrat. Reaksi Gelap dapat terjadi saat suasana gelap. Temuan akhir-akhir ini mengindikasikan bahwa enzim utama yang bekerja di sini dirangsang oleh kehadiran cahaya. Dengan demikian, penamaan Reaksi Gelap menjadi tidak terlalu tepat. Reaksi Cahaya terjadi pada bagian grana dari kloroplas, sedangkan Reaksi Gelap terjadi pada bagian stroma. Proses fotosintesis di dalam kloroplas dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4.
Proses fotosintesis di dalam kloroplas. (http://hillarybio.blogspot.com/)

Dalam tiga abad, sejak tahun 1600–an sampai dengan abad 20, para peneliti berhasil menguraikan dan menjelaskan bahwa kloroplas adalah subjek yang bertanggung jawab atas proses penyerapan energi cahaya matahari dan konversinya menjadi energi kimia untuk kemudian menghasilkan bermacam buah-buahan. Proses yang menghasilkan biji-bijian, buah, dan bagian dari tumbuhan terjadi secara terselubung dan tersimpan sangat dalam pada organ thylakoid dalam kloroplas yang tidak dapat dilihat mata telanjang. Proses ini baru dapat diungkap para ahli botani setelah melakukan penelitian intensif dan tak kenal lelah selama beberapa abad. Setelah metode penelitian tersedia, barulah para ahli mengumumkan adanya substansi hijau dalam daun yang mampu memproduksi karbohidrat yang mengandung bahan dasar untuk memproduksi semua bentuk buah-buahan, pohon, dan tetumbuhan lainnya.

Produk yang dihasilkan tanaman ini tersedia melalui proses kimia yang sangat rumit. Beribu pigmen yang dinamakan klorofil, yang ditemukan di dalam kloroplas, bereaksi sangat cepat apabila terkena sinar matahari. Kecepatan reaksinya terhadap sinar matahari mendekati satu milisekon alias seperseribu detik. Kecepatan yang begitu dahsyat ini membuat banyak mekanisme dalam proses fotosintesis masih belum sepenuhnya dapat diamati para peneliti. Pada saat melakukan proses fotosintesis, tumbuhan mengambil gas karbondioksida dari udara. Karbondioksida adalah sejenis gas beracun dan tidak dapat dikonsumsi manusia. Proses fotosintesis kemudian menghasikan gas lain yang menjadi produk utamanya, yaitu oksigen. Sekitar 30% dari oksigen di udara dihasilkan oleh tumbuhan darat. Sedangkan sisanya dihasilkan oleh tumbuhan dan alga bersel satu di lautan.

Gambaran persamaan kimia dari proses ini dapat dilihat pada formula berikut.

$$6H_2O + 6CO_2 \text{ ---FOTOSINTESIS---> } C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

Artinya, dengan proses fotosintesis 6 molekul air ditambah 6 molekul karbondioksida diubah menjadi 1 molekul gula dan 6 molekul oksigen.

Klorofil merupakan zat hijau daun yang bertanggung jawab menangani proses fotosintesis, yang dikenal juga dengan nama asimilasi karbon. Klorofil berperan

menangkap cahaya matahari, mengubahnya menjadi energi yang mengkatalisasi reaksi antara karbondioksida dengan air menjadi molekul glukosa. Glukosa (suatu jenis monosakarida) merupakan unit terkecil dari karbohidrat, dalam perkembangan selanjutnya berubah menjadi sukrosa (suatu jenis disakarida) yang akhirnya dapat disimpan dalam bentuk polisakarida, seperti amilosa. Struktur polisakarida bertumpuk-tumpuk, terdiri atas banyak monosakarida. Bukan tidak mungkin inilah yang hendak Allah jelaskan melalui Surah al-An‘ām/6: 99 di atas, "*It is He who sends down water (rain) from the sky. With it We produce vegetation of all kinds from which (water or plants) We produce green substance (Khadir), out of which We produce grain in clusters.*"

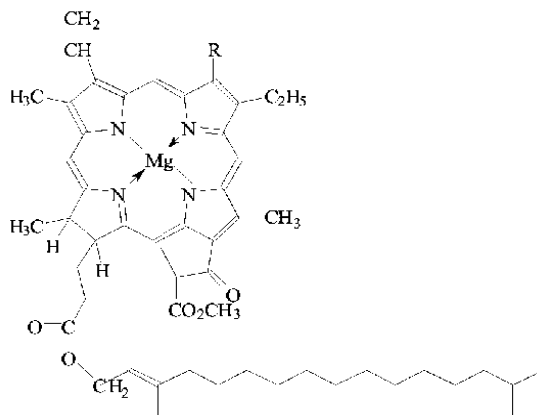
Jadi, dalam tingkat molekuler, ayat di atas tampaknya dapat ditafsirkan sebagai isyarat tentang adanya proses fotosintesis, di mana peran zat hijau daun atau klorofil sangat menentukan pembentukan glukosa maupun polisakarida, yang merupakan gabungan dari tumpukan monosakarida. Struktur kimia klorofil dan proses fotosintesis dalam bentuk struktur kimia dapat dilihat pada gambar di samping ini.

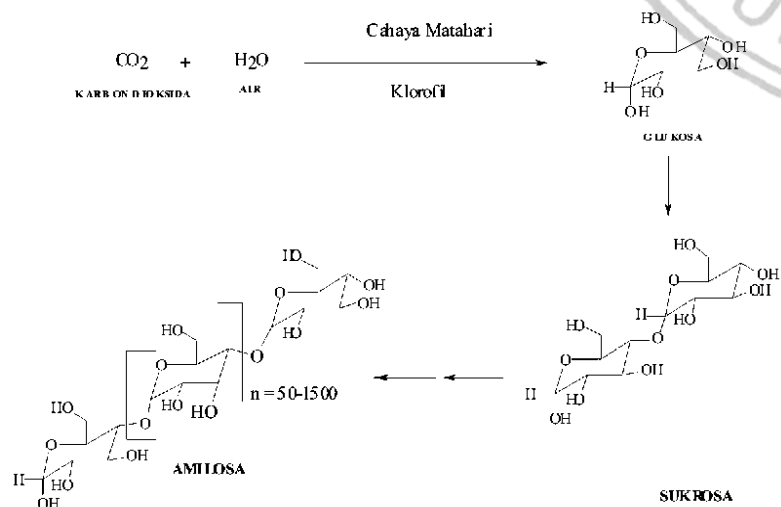
Proses fotosintesis dapat pula dipahami dari ayat berikut.

Demi malam apabila telah larut, dan demi subuh apabila fajar telah menyingsing. (at-Takwīr/81: 17-18)

Pada ayat di atas kata berbahasa Arab *iżā tanaffas* dikaitkan dengan waktu subuh, yakni saat fajar menyingsing. Kata ini dalam terjemah berbahasa Inggris diartikan dengan *when it breathes in,* ketika mengambil napas. Ini adalah bentuk metafora atas proses dalam tumbuhan yang disamakan dengan kondisi ketika seseorang bernapas atau mengisap oksigen dalam-dalam.

Kedua terjemahan tersebut adalah sama-sama tepat, tentunya kalau disesuaikan dengan konteks masing-masing. Dalam kaitan produksi oksigen oleh tumbuhan maka terjemahan dalam Bahasa Inggris lebih tepat. Itu karena terjemah ini tampak memberi penekanan bahwa saat subuh, saat matahari mulai menyingsing, adalah saat produksi oksigen dimulai, dan bahwa level produksi oksigen pada saat itu mencapai tingkat yang paling tinggi. Hal yang disebut terakhir ini dikonfirmasi

oleh temuan ilmu pengetahuan modern. Fenomena ini dianggap sangat penting sehingga Allah menggunakannya sebagai perantara sumpah (*muqsam bih*). Hal itu bisa dijelaskan secara ilmiah karena dalam penelitian, produktivitas fotosintesis dihitung dengan jumlah gas oksigen yang dihasilkannya. Penelitian membuktikan bahwa tingkat kerja paling produktif terjadi pada pagi hari, saat sinar matahari berada pada tingkat paling terkonsentrasi. Saat subuh, daun mulai "berkeringat," dan kondisi sebaliknya terjadi pada sore hari. Kemudian pada malam hari tumbuhan akan beristirahat penuh.

R = CH_3 Klorofil-*a*
R = CHO Klorofil *b*

Gambar 5.
Struktur kimia klorofil

Gambar 6.
Proses fotosintesis dalam bentuk struktur kimia

Sekali lagi, fotosintesis adalah proses yang sangat kompleks. Sampai saat ini belum seluruh proses ini dapat dijelaskan secara ilmiah. Kendatipun, hasil proses ini sangatlah jelas. Salah satunya adalah oksigen dan bahan makanan untuk manusia dan binatang. Fotosintesis adalah suatu sistem yang melibatkan formula kimia yang sangat rumit, dalam jumlah dan ukuran berat yang sangat kecil, dan dalam satuan perimbangan dalam presisi yang sangat tinggi. Bertriliun "pabrik hijau" ini berada di sekitar kita. Pabrik ini bekerja dan memasok semua keperluan hidup makhluk lainnya secara kontinu dan tanpa kenal lelah selama jutaan tahun.

Merubah energi sinar matahari menjadi energi listrik atau kimia adalah suatu temuan tingkat tinggi yang baru dapat dilakukan manusia belakangan ini. Dan untuk melakukannya diperlukan seperangkat alat berteknologi tinggi. Akan tetapi, satu sel tumbuhan yang tidak dapat dilihat mata telanjang telah melakukannya sejak jutaan tahun lalu. Sistem yang sempurna ini diciptakan untuk dapat diamati manusia. Sistem kerja yang sangat kompleks ini tentu saja diciptakan dengan sengaja oleh Allah; dan tidak sama sekali sekadar kebetulan. Gambaran sel itu seperti pabrik berperalatan canggih dalam bentuknya yang sangat mini, dalam bentuk sel yang sangat kecil dan terletak pada daun. Yang demikian ini sudah seharusnya menjadi perhatian kita.

Mengenai proses fotosintesis yang memproduk oksigen, ada satu ayat yang cenderung menghubungkan keduanya, yakni firman Allah,

Maka pernahkah kamu memperhatikan tentang api yang kamu nyalakan (dengan kayu)? Kamukah yang menumbuhkan kayu itu ataukah Kami yang menumbuhkan? (al-Wāqi'ah/56: 71-72)

Ayat di atas dapat saja memecah perhatian pembacanya ke dalam dua topik sekaligus, yaitu fenomena api dalam kaitannya dengan kayu, dan pertanyaan siapa pencipta kayu yang menyebabkan adanya api. Namun sebelum membahas hal ini, perlu dipertanyakan juga apakah kayu yang dimaksud dalam terjemahan di atas adalah kayu dalam bentuk jadi (seperti halnya kayu bakar) ataukah lebih mengarah ke pohon

yang menghasilkannya. Hal ini menjadi penting dijawab ketika kita membandingkan terjemah di atas dengan terjemah berbahasa Inggris atas ayat yang sama: "*See ye the fire which ye kindle? Is it ye who grow its tree or do We grow it.*"

Terjemah ini memakai kata *tree*, pohon. Apa hubungan antara pohon dengan api? Mengapa tidak digunakan saja kata kayu, yang itu lebih mudah ditemukan hubungannya dengan api? Bagi masyarakat yang hidup di abad ke–7 M, penggunaan kata kayu tentu lebih mudah dipahami karena mereka biasa menggunakan kayu kering sebagai kayu bakar. Tapi, dengan memakai kata pohon, Allah seolah memaksa para ilmuwan untuk berpikir dan lebih memperhatikan fenomena alam, menggali lebih dalam bukti-bukti eksistensi Allah melalui temuan-temuan ilmiah mereka.

Ada dua poin sekaligus yang hendak Al-Qur'an sampaikan melalui ayat ini. *Pertama*, ayat ini mengemukakan kebenaran dari ilmu pengetahuan yang akhirnya dibuktikan beratus tahun kemudian. *Kedua*, memastikan bahwa mereka yang membaca Al-Qur'an di abad ke–7 M tidak merasa bingung dalam memahami artinya. Dengan pengetahuan saat itu manusia diajak berpikir hanya mengenai api dari pohon yang menghasilkan kayu bakar. Sedangkan manusia di abad 21 M diajak berpikir secara ilmiah, kemudian menginterpretasikan api itu sebagai oksigen. Dengan demikian, Al-Qur'an telah mampu memenuhi rasa haus manusia akan pengetahuan, baik dari perspektif pengetahuan manusia yang hidup di abad ke–7, abad ke-21, dan sudah pasti abad-abad selanjutnya.

Ilmu pengetahuan modern memahami kata *syajarah* pada ayat di atas bukan sebagai pohon atau kayu, melainkan oksigen yang dilepaskan saat terjadinya proses fotosintesis. Proses fotosintesis dapat terlihat jelas pada tumbuhan tingkat tinggi dan alga. Beberapa jenis *cyanobacteria* yang hidup di lautan juga bertanggung jawab atas terjadinya fotosintesis di lautan. Semua tumbuhan hijau di atas bumi memiliki klorofil yang mengandung kloroplas di dalamnya. Klorofil menyerap sinar matahari dan mengkombinasikannya dengan karbondioksida dan air, dan menghasilkan karbohidrat atau glukosa dan oksigen.

Karbohidrat atau glukosa yang dihasilkan daun melalui proses ini digunakan oleh tumbuhan untuk membentuk tepung, lemak, dan protein. Produk kedua dari proses fotosintesis ini adalah oksigen.

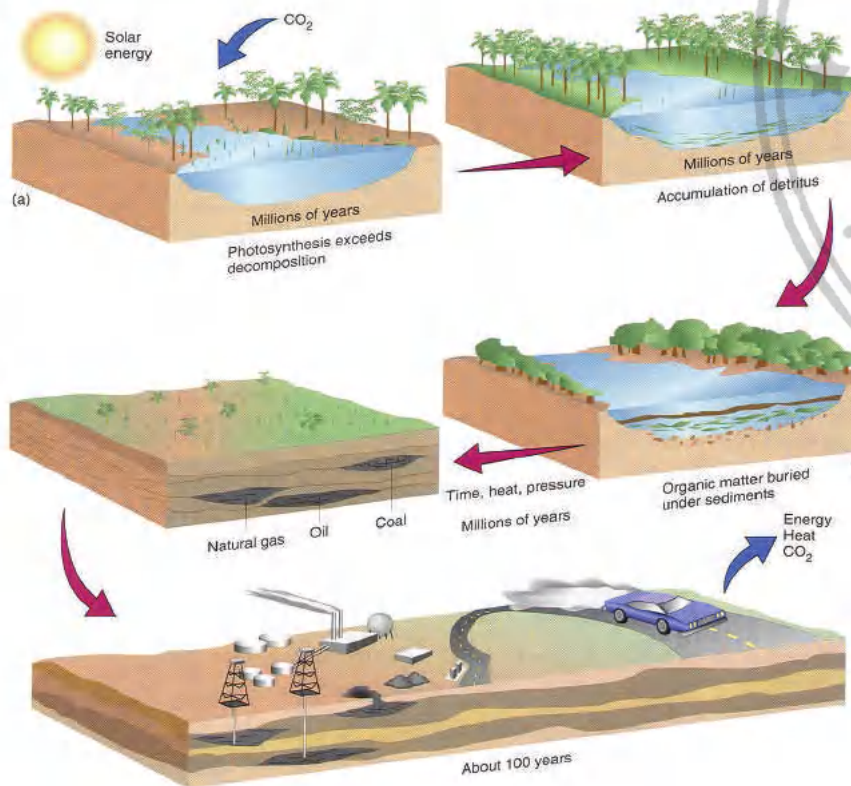
Seluruh oksigen yang ada di bumi, yang digunakan dalam proses pernapasan dan pembakaran, hadir dari proses fotosintesis ini. Demikian dinyatakan oleh ilmu pengetahuan. Pernyataan tersebut adalah benar adanya, sebagaimana firman Allah yang berarti, "yaitu (Allah) yang menjadikan api untukmu dari kayu yang hijau, maka seketika itu kamu nyalakan (api) dari kayu itu." (Yāsīn/36: 80), yang dalam terjemahan berbahasa Inggris berbunyi, *"God is One Who produces for you fire out of the green tree, when behold! You kindle therewith"*. Demikianlah yang Al-Qur'an kemukakan 14 abad lalu; disampaikan oleh seorang nabi yang ummi dan hidup di gurun bersama masyarakat yang mayoritas juga buta huruf, ketika ilmu pengetahuan dan peralatannya masih dalam tarafnya yang sangat primitif, bila tidak bisa dikatakan belum berkembang sama sekali.

Gambar 7 dan 8.
Kilang minyak di Teluk Meksiko yang mengalami kebocoran pada 20 April 2010 (atas). Kilang petrokimia di Grangemouth, Skotlandia (bawah). (sumber: http://en.wikipedia.org/wiki/fossil_fuel)

2. Bahan Bakar Fosil

Bahan bakar fosil dibentuk oleh pembusukan atau dekomposisi secara anaerobik (tanpa bantuan oksigen) dari sumber daya alam (sisa tumbuhan dan binatang, termasuk zooplankton dan fitoplankton yang mengendap dalam jumlah besar di dasar laut) pada jutaan tahun yang

lalu. Skala waktunya kadangkala melebihi 650 juta tahun. Dalam jangka waktu geologi yang lama ini material organik akan bercampur dengan lumpur, dan tertimbun di bawah lapisan sedimen yang sangat tebal dan berat. Tekanan dan suhu yang tinggi mengubah bahan organik tersebut secara kimiawi menjadi cairan (minyak), bahan keras (batubara), dan gas. Bahan bakar yang dihasilkannya terutama mengandung bahan karbon dan hidrokarbon yang tinggi.

Konsumsi bahan bakar fosil pada tahun 2007 diperkirakan mencapai 86,4% dari total konsumsi bahan bakar secara umum. Jumlah itu terdiri dari minyak bumi (36%), batubara (27,4%), dan gas bumi (23%). Sisanya yang 13,6% disumbangkan oleh bahan bakar nonfosil, seperti listrik tenaga air, nuklir, geotermal, tenaga matahari, gelombang, angin, kayu, dan lain-nya. Pada umumnya, peningkatan keperluan energi dari tahun ke tahun naik sebesar 2,3%.

Gambar 9.
Proses perubahan bahan organik menjadi minyak, batubara, dan gas, serta pemanfaatannya. (sumber: http://soilslab.cfr.washington.edu/)

Bahan bakar fosil adalah sumber daya tak terbarukan karena pembentukannya memerlukan jutaan tahun. Masa pembentukannya yang sedemikian lama itu tidak seimbang dengan pengambilannya yang sangat cepat, sehingga ia dimasukkan ke dalam kategori sumber daya tak terbarukan. Karenanya, kini dunia mulai memikirkan sumber daya terbarukan untuk pasokan energi.

Uraian di atas jelas menunjukkan bahwa bahan bakar utama yang digunakan manusia dewasa ini berasal dari fosil, tepatnya dari sisa-sisa material organik binatang, tumbuhan, dan plankton yang mati jutaan tahun lalu. Sayangnya, kata fosil seringkali disalahartikan–penjelasan tentang hal ini dapat dibaca pada bahasan tentang batu. Yang benar, fosil adalah cetakan batu dari bagian keras organisme. Fosil daun, umpamanya, adalah cetakan daun pada batuan, yang daunnya sendiri sudah membusuk dan tidak tersisa.

Dalam Al-Qur'an, pembicaraan yang sedikit menyinggung perihal fosil dapat ditemukan pada Surah al-Isrā'/17: 49–51, yang membahas tema besar Hari Kebangkitan.

وَقَالُوْٓا ءَاِذَا كُنَّا عِظَامًا وَّرُفَاتًا ءَاِنَّا لَمَبْعُوْثُوْنَ خَلْقًا جَدِيْدًا ﴿٤٩﴾ قُلْ كُوْنُوْا حِجَارَةً اَوْ حَدِيْدًاۙ ﴿٥٠﴾ اَوْ خَلْقًا مِّمَّا يَكْبُرُ فِيْ صُدُوْرِكُمْۚ فَسَيَقُوْلُوْنَ مَنْ يُّعِيْدُنَاۗ قُلِ الَّذِيْ فَطَرَكُمْ اَوَّلَ مَرَّةٍۚ فَسَيُنْغِضُوْنَ اِلَيْكَ رُءُوْسَهُمْ وَيَقُوْلُوْنَ مَتٰى هُوَۗ قُلْ عَسٰٓى اَنْ يَّكُوْنَ قَرِيْبًا ﴿٥١﴾

Dan mereka berkata, "Apabila kami telah menjadi tulang-belulang dan benda-benda yang hancur, apakah kami benar-benar akan dibangkitkan kembali sebagai makhluk yang baru?" Katakanlah (Muhammad), "Jadilah kamu batu atau besi, atau menjadi makhluk yang besar (yang tidak mungkin hidup kembali) menurut pikiranmu." Maka mereka akan bertanya, "Siapa yang akan menghidupkan kami kembali?" Katakanlah, "Yang telah menciptakan kamu pertama kali." Lalu mereka akan menggeleng-gelengkan kepalanya kepadamu dan berkata, "Kapan (Kiamat) itu (akan terjadi)?" Katakanlah, "Barang kali waktunya sudah dekat," (al-Isrā'/17: 49–51)

Ayat-ayat ini menjelaskan bahwa manusia akan dibangkitkan pada Hari Kebangkitan, meski tubuhnya telah hancur dan tercerai-berai. Allah juga menegaskan bahwa meski tubuh manusia sudah berubah menjadi fosil (batu) atau besi sekalipun, Dia tetap berkuasa untuk membangkitkan mereka. Hal ini tampak jelas pada terjemahan ayat tersebut dalam Bahasa Inggris sebagai berikut.

And they say, "What! when we shall have become bones and broken particles, shall we be really raised up again as a new creation?" Say, "Be ye stones or iron, or created matter of any kind which appears hardest in your minds, even then shall you be raised up." Then will they ask, "Who shall restore us to life?" Say, "He Who created you the first time." Still they will shake their heads at thee and say, "When will it be?" Say, "May be, it is nigh," (Terjemah Sher Ali)

Lalu, mengapa yang disebut dalam ayat di atas adalah batu dan besi, bukannya yang lain? Mari kita perhatikan penjelasan berikut.

a) Batu

Kita bisa mengenal perikehidupan pada masa purbakala melalu fosil. Sekali lagi, fosil adalah cetakan batu dari bagian keras suatu makhluk. Dengan demikian, bahan organik yang dicetaknya sendiri sudah hilang membusuk, menyisakan material batu. Sayangnya, hanya sebagian kecil dari kehidupan purba yang dapat berubah menjadi fosil. Untuk berubah menjadi fosil suatu bahan organik memerlukan kondisi yang sangat tepat. Terlebih, hanya bagian keras dari bahan organik itu yang berpotensi berubah menjadi batu, seperti gigi, kuku, cangkang, dan tulang. Bagian organik yang lunak, seperti daging atau kulit, pada umumnya hancur, kecuali pada kondisi yang teramat khusus.

Kesalahan penggunaan kata fosil seringkali ditemui. Misalnya, banyak orang menyebut fosil tulang dinosaurus sebagai tulang dinosaurus, tanpa menyebut kata fosil di depannya. Sebutan ini tidak bisa dibenarkan karena pada dasarnya tidak ada bahan organik, termasuk tulang, yang tidak berubah setelah terkubur ratusan ribu tahun. Yang tertinggal kemudian hanyalah cetakan batunya.

b) Besi

Penyebutan besi pada ayat di atas juga bukannya tanpa alasan. Berdasarkan ilmu mekanika kuantum, semua organisme, termasuk manusia, akan berubah menjadi besi. Hal ini disebabkan semua unsur akan berubah dan menjadi satu bentuk yang memiliki energi yang paling rendah. Dengan kata lain, semua unsur itu akan mencari dan menjadi elemen yang paling stabil, dan besi adalah elemen paling stabil yang di bumi. Bahkan, secara teoretis, semua unsur (bintang, planet, pohon, manusia, dan lainnya), dengan berjalannya waktu akan berubah menjadi besi. Semuanya berubah menjadi besi murni, suatu elemen yang memiliki inti paling stabil. Bahkan muncul dugaan yang menyatakan bahwa pada masa yang lebih kemudian, yang

tersisa hanyalah "serpihan-serpihan besi yang melayang tanpa tujuan, beberapa bagian *photons*, dan *black holes.*"

Lazim diketahui bahwa minyak bumi terbentuk dari sisa tumbuhan, binatang, dan plankton. Setelah bangkai, sisa tumbuhan, dan plankton membusuk dan tersimpan selama jutaan tahun di bawah timbunan tanah dan batuan, maka yang tersisa adalah minyak bumi dan gas. Terjadinya gerakan-gerakan pada kerak bumi memungkinkan batuan yang mengandung minyak tertimbun pada kedalaman ratusan ribu meter di bawah permukaan. Minyak yang terbentuk kadang masuk ke rekahan kerak bumi dan naik ke atas permukaan. Sesampai di permukaan, minyak akan menguap sebagai gas dan menyisakan batuan batubara muda di dalam tanah. Gambar 9 (hal. 33) di atas memperlihatkan proses tersebut.

Banyak yang meyakini bahwa Al-Qur'an yang turun 14 abad lalu telah berbicara tentang pembentukan minyak bumi, yakni dalam Surah al-A'lā/87 : 1–5. Allah berfirman,

سَبِّحِ اسْمَ رَبِّكَ الْاَعْلَىۙ ﴿١﴾ الَّذِيْ خَلَقَ فَسَوّٰىۖ ﴿٢﴾ وَالَّذِيْ قَدَّرَ فَهَدٰىۖ ﴿٣﴾ وَالَّذِيْٓ اَخْرَجَ الْمَرْعٰىۖ ﴿٤﴾ فَجَعَلَهٗ غُثَاۤءً اَحْوٰىۗ ﴿٥﴾

Sucikanlah nama Tuhanmu Yang Mahatinggi, Yang menciptakan, lalu menyempurnakan (ciptaan-Nya). Yang menentukan kadar (masing-masing) dan memberi petunjuk, dan Yang menumbuhkan rerumputan, lalu dijadikan-Nya (rumput-rumput) itu kering kehitam-hitaman. (al-A'lā/87: 1–5)

Dari tiga ayat terakhir di atas, ada dua elemen yang teridentifikasi menyatakan dengan jelas urutan pembentukan minyak bumi. *Pertama*, sangat mungkin kata *al-mar'ā* yang berarti padang rumput, menunjuk pada bahan organik pembentuk minyak bumi. *Kedua*, kata *aḥwā* yang biasa digunakan untuk menunjukkan warna hitam, hitam kehijauan, atau warna jelaga, bisa jadi menggambarkan bagaimana bahan organik yang menumpuk di dalam tanah yang berasal dari tanaman akan membusuk dan perlahan berubah warna menjadi kehitaman.

B. SIKLUS KEHIDUPAN TUMBUHAN

Sungguh, Allah yang menumbuhkan butir (padi-padian) dan biji (kurma). Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. Itulah (kekuasaan) Allah, maka mengapa kamu masih berpaling? (al-An'ām/6: 95)

Ayat di atas berbicara mengenai biji tumbuhan dan persoalan "yang hidup dari yang mati dan yang mati dari yang hidup." Dari perspektif ilmu pengetahuan, hal-hal tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

1. *Interpretasi pertama*, ayat ini hendak menegaskan bahwa penciptaan bukanlah suatu kebetulan. Alasannya, apabila ia merupakan suatu kebetulan maka mustahil untuk dapat berkesinambungan. Penciptaan terjadi dalam dua hal yang saling bertolak belakang—ada dan tiada, hidup dan mati. Siapa saja yang dapat melakukan yang demikian pastilah Mahakuasa. Tujuan penyebutan "mengeluarkan yang hidup dari yang mati" adalah menyatakan kekuasaan Allah membangkitkan orang-orang mati di Hari Kemudian. Pembangkitan yang mati menjadi hidup dan sebaliknya juga terlihat pada kejadian sehari-hari dalam proses perkembangan benih tumbuhan.

2. *Interpretasi kedua*, ayat ini hendak menjadikan biji sebagai contoh dalam pengaturan antara hidup dan mati yang terus bergulir. Bagi tumbuhan, biji merupakan alat perkembangbiakan yang utama, karena biji mengandung calon tumbuhan baru yang disebut lembaga atau embrio. Dengan biji inilah tumbuhan dapat melestarikan keturunan jenisnya dan dapat menyebarkannya ke lain tempat. Dalam morfologi tumbuhan dikenal dua macam biji: biji tertutup yang disebut angiospermae, dan biji terbuka yang disebut *gymnospermae*. Biji memiliki beragam ukuran, bentuk dengan kulit biji yang berlapis-lapis, kekerasan (dari yang lunak hingga yang sekeras batu). Ketika biji sampai pada persyaratan yang diperlukan, ia akan tumbuh menjadi lembaga dan menembus kulit yang semula melindunginya, tidak peduli sekeras apa pun kulit itu.

Siklus kehidupan dan kematian merupakan rahasia keajaiban alam. Ciri utama siklus itu adalah perubahan zat-zat hidrogen, karbondioksida, nitrogen, dan garam nonorganik di bumi menjadi zat-zat organik yang merupakan bahan kehidupan bagi hewan dan tumbuh-tumbuhan berkat bantuan sinar matahari. Selanjutnya, zat-zat tersebut kembali mati dalam bentuk kotoran makhluk hidup dan dalam bentuk tubuh yang aus karena faktor disolusi bakteri dan kimia, yang mengubahnya menjadi zat nonorganik untuk memasuki siklus

kehidupan yang baru. Begitulah Sang Pencipta mengeluarkan kehidupan dari kematian dan mengeluarkan kematian dari kehidupan di setiap saat. Siklus ini terus berputar dan hanya terjadi pada makhluk yang dikaruniai kehidupan.

Proses perubahan biji menjadi kecambah dan selanjutnya menjadi tanaman muda juga tidak luput dari perhatian Al-Qur'an. Umumnya pembicaraan tentang hal ini dalam Al-Qur'an dimulai dari peran air hujan dalam "menghidupkan tanah yang mati," yang itu terlihat pada beberapa ayat Al-Qur'an, di antaranya:

وَهُوَ الَّذِيٓ أَرْسَلَ الرِّيٰحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِۦ ۚ وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَآءِ مَآءً طَهُورًا ﴿٤٨﴾ لِّنُحْۦِيَ بِهِۦ بَلْدَةً مَّيْتًا وَنُسْقِيَهُۥ مِمَّا خَلَقْنَآ أَنْعٰمًا وَأَنَاسِيَّ كَثِيرًا ﴿٤٩﴾

Dan Dialah yang meniupkan angin (sebagai) pembawa kabar gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan); dan Kami turunkan dari langit air yang sangat bersih, agar (dengan air itu) Kami menghidupkan negeri yang mati (tandus), dan Kami memberi minum kepada sebagian apa yang telah Kami ciptakan, (berupa) hewan-hewan ternak dan manusia yang banyak. (al-Furqān/25: 48–49)

Surah al-Ḥajj/22: 5 berikut, ketika memberi uraian mengenai kebangkitan manusia dan proses embriologi, menyelipkan bahasan tentang hidupnya tanah setelah disiram air hujan.

يٰٓأَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنٰكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ ۚ وَنُقِرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَآءُ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوٓا أَشُدَّكُمْ ۖ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَىٰٓ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنۢ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْـًٔا ۚ وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَآءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ

Wahai manusia! Jika kamu meragukan (Hari) Kebangkitan, maka sesungguhnya Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu; dan Kami tetapkan dalam rahim menurut kehendak Kami sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur-angsur) kamu sampai kepada usia dewasa, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (ada pula) di antara kamu yang dikembalikan sampai usia sangat tua (pikun), sehingga dia tidak mengetahui lagi sesuatu yang telah diketahuinya. Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air

(hujan) di atasnya, hiduplah bumi itu dan menjadi subur dan menumbuhkan berbagai jenis pasangan (tetumbuhan) yang indah. (al-Ḥajj/22: 5)

Sedikit berbeda dengan terjemah di atas, *Tafsir Al-Mishbah* menerjemahkan bagian akhir dari ayat itu sebagai berikut.

وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ

Dan engkau melihat bumi kering kerontang, maka apabila telah Kami turunkan air di atasnya dia bergerak dan mengembang dan menumbuhkan berbagai jenis yang indah. (al-Ḥajj/22: 5)

Hal yang senada dengan kandungan Surah al-Ḥajj/22: 5 dapat pula kita temukan dalam Surah Fuṣṣilat/41: 39.

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّكَ تَرَى الْأَرْضَ خَاشِعَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ ۚ إِنَّ الَّذِي أَحْيَاهَا لَمُحْيِي الْمَوْتَىٰ ۚ إِنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Dan sebagian dari tanda-tanda (kebesaran)-Nya, engkau melihat bumi itu kering dan tandus, tetapi apabila Kami turunkan hujan di atasnya, niscaya ia bergerak dan subur. Sesungguhnya (Allah) yang menghidupkannya pasti dapat menghidupkan yang mati; sesungguhnya Dia Mahakuasa atas segala sesuatu. (Fuṣṣilat/41: 39)

Dua ayat di atas menerangkan apa yang akan terjadi bila tanah yang kering tersiram butiran air hujan. Ayat tersebut juga menjelaskan tiga tahapan yang terjadi sampai sebuah biji mulai berkecambah. Tahapan perkembangan itu adalah sebagai berikut.

Pertama, bergeraknya tanah. Yang dimaksud dengan bergeraknya tanah adalah gerakan partikel tanah yang berupa lapisan-lapisan yang terdiri atas bahan silika dan alumina. Ketika air masuk ke lapisan-lapisan partikel, yang akan terjadi adalah pembengkakan dari partikel-partikel pembentuk lumpur. Hal ini dapat dijelaskan demikian:

a. Muatan listrik elektrostatis di permukaan partikel yang terjadi setelah kehadiran air menjadi tidak stabil. Partikel ini bergerak terus sebelum ada stabilisator berupa partikel yang bermuatan listrik yang berlawanan. Di sini manusia seharusnya menyukuri bagaimana Allah telah menciptakan semua hal secara berpasangan, sehingga mendatangkan suasana yang stabil dan sentosa, tidak terkecuali muatan listrik.

b. Pergerakan partikel tanah juga disebabkan adanya tabrakan

Gambar 10.
Proses perkecambahan pada tumbuhan. (sumber: www.britannica.com/)

dengan partikel air. Pergerakan partikel air yang tidak teratur menyebabkan partikel tanah bergerak ke semua arah. Gerakan yang demikian ini ditemukan oleh seorang ahli tumbuhan bernama Robert Brown pada 1828. Pergerakannya sangat tergantung pada kecepatan dan jumlah partikel air. Dengan demikian, pergerakan yang terjadi adalah interaksi langsung antara partikel tanah dengan partikel air.

Kedua, mengembangnya tanah. Yang dimaksud dengan mengembangnya tanah pada hakikatnya adalah mengembangnya partikel tanah menjadi lebih tebal. Dengan demikian, tanah akan mengembang sejalan dengan mengembangnya partikel tanah. Sudah dikemukakan sebelumnya bahwa partikel tanah terdiri dari lapisan-lapisan yang saling berhubungan. Antara lapisan satu dengan lainnya terdapat rongga. Ke dalam rongga inilah air dan ion-ion yang terlarut akan masuk. Bentuk rongga yang sangat sempit ditambah dengan adanya medan elektrostatis di permukaan lapisan membuat air yang masuk seolah-olah ditaruh dalam botol, sehingga tidak bisa mengalir keluar. Dengan kata lain, air akan disimpan di rongga-rongga antara dua lapisan.

Ketiga, tahap perkecambahan. Tahap perkecambahan biji terjadi saat air sudah tersedia. Saat air sudah pada level cukup, embrio di dalam biji akan aktif dan mulai menyerap material nutrisi yang sederhana (material nutrisi kompleks dipecah menjadi sederhana dengan bantuan enzim). Pada tahap ini, bakal akar tumbuh ke bawah, bergerak di antara partikel tanah untuk mencari kawasan yang memenuhi syarat dan memungkinkannya memperoleh

nutrisi. Berikutnya, bakal daun akan berkembang ke atas, menembus permukaan tanah dan mengarah ke sumber sinar matahari.

Singkatnya, tahapan-tahapan di atas dapat dijelaskan sebagai berikut. Kata “bergerak” mengindikasikan efek yang ditimbulkan oleh air terhadap partikel tanah. Efek ini terjadi akibat adanya muatan listrik elektrostatis atau benturan langsung antara partikel-partikel air dan tanah. Sedangkan kata “mengembang” berarti menebalnya partikel tanah karena terperangkapnya air di antara lapisan-lapisan pembentuk partikel tanah. Dengan demikian, partikel tanah berfungsi sebagai reservoir air. Ini sesuai dengan ayat berikut.

وَاَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءًۢ بِقَدَرٍ فَاَسْكَنّٰهُ فِى الْاَرْضِ ۖ وَاِنَّا عَلٰى ذَهَابٍۢ بِهٖ لَقٰدِرُوْنَ

Dan Kami turunkan air dari langit dengan suatu ukuran; lalu Kami jadikan air itu menetap di bumi, dan pasti Kami berkuasa melenyapkannya. (al-Mu'minūn/23: 18)

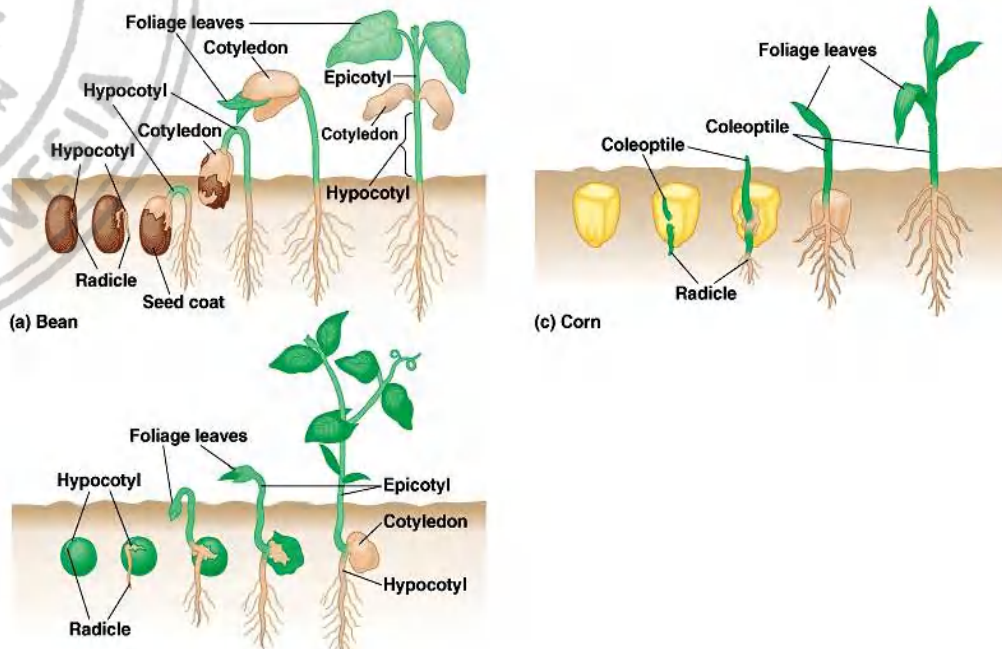
Kemudian bakal akar, dan disusul bakal daun, mulai tumbuh. Anakan pohon akan muncul, tumbuh, dan memberikan hasil untuk keperluan manusia. Ayat lain yang juga berbicara mengenai perkecambahan adalah firman Allah,

اِنَّ اللّٰهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوٰىۗ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّۗ ذٰلِكُمُ اللّٰهُ فَاَنّٰى تُؤْفَكُوْنَ

Sungguh, Allah yang menumbuhkan butir (padi-padian) dan biji (kurma). Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. Itulah (kekuasaan) Allah, maka mengapa kamu masih berpaling? (al-An‘ām/6: 95)

Biji adalah suatu produk tanaman tingkat tinggi yang telah dibuahi. Dengan demikian, biji berperan sebagai organ reproduksi bagi tumbuhan yang menghasilkannya. Embrio menempati bagian kecil dari biji, sedangkan bagian besar biji ditempati oleh simpanan makanan anorganik. Simpanan makanan ini sangat diperlukan pada awal tahap perkecambahan. Akar akan tumbuh pertama kali menembus tanah untuk memperoleh nutrisi dan air, sedangkan bakal daun tumbuh ke atas untuk mengambil udara dan sinar matahari. Pada saat daun hijau berkembang, bermulalah proses fotosintesis pada tumbuhan itu yang menghasilkan makanan untuk pertumbuhan selanjutnya.

Biji mengandung embrio yang secara teknis akan berada dalam kondisi dorman untuk sementara waktu. Dorman adalah suatu kondisi ketika embrio berhenti berkembang pada kondisi yang tidak menguntungkan, misalnya suhu tanah dan kelembapan air yang sama sekali tidak mendukung perkembangan embrio. Penghentian perkembangan ini hanya bersifat temporer. Artinya, jika kondisi membaik maka proses perkembangan embrio dan perkecambahan biji akan berlangsung normal.

Jarak antara kematangan biji dengan berlangsungnya proses perkecambahan sangat variatif. Beberapa tumbuhan memiliki biji yang langsung dapat berkecambah begitu ia matang, dan disebarkan langsung oleh tumbuhannya. Pada tumbuhan yang demikian, biji akan mati begitu ia mengering akibat satu dan lain hal. Sedangkan beberapa jenis lainnya memiliki biji yang dapat bertahan bertahun-tahun sebelum berkecambah. Bagian-bagian biji yang sedang berkecambah dapat dilihat pada gambar 11.

Gambar 11.
Proses perkecambahan biji dan bagian bagiannya. (sumber:http://www.qurandandscience.com/plants/95-the-splitting-of-grains.html)

Selaput penutup yang melindungi biji kadangkala tampak kentara. Akan tetapi, dalam beberapa kasus selaput ini sulit terlihat. Embrio di dalam biji dihubungkan dengan dunia luar hanya oleh semacam bekas luka melingkar di perlukaan biji, yang lazim dikenal dengan nama hilum. Bagian ini dilapisi oleh sebangsa gabus (aril) yang mempunyai kemampuan menyerap air dan melalukan gas oksigen. Saat proses perkecambahan terjadi lubang ini mengantarkan oksigen dan air dari luar menuju embrio.

Cadangan makanan di sekeliling embrio disimpan dalam jaringan khusus dalam bentuk daging biji (*endosperm*) atau dalam wadah yang dinamai *cotyledon*. Persediaan makanan itu biasanya berupa karbohidrat, protein, dan lemak yang komposisinya berbeda-beda sesuai tipe tumbuhan.

Proses perkecambahan mengikuti langkah-langkah berikut.

1. Biji akan mengabsorpsi air, dan perlahan membengkak akibat bertambahnya kandungan air di dalamnya. Berikutnya, penutup biji bagian luar (dapat berupa selaput atau kulit keras) terbelah atau pecah akibat tekanan dari dalam (daging biji yang membengkak karena meningkatnya kandungan air). Pada waktu yang bersamaan air yang menggenangi persediaan makanan dalam biji juga mencapai embrio. Keadaan ini merangsang untuk mempersiapkan persediaan makanan secara kimiawi dan embrio secara biologis.

2. Embrio akan mengeluarkan beberapa enzim yang mampu memecah persediaan makanan dan mengarahkannya dalam pembentukan beberapa bagian anakan, antara lain *cotyledon, hypocotil*, dan lainnya. Enzim ini memecah persediaan makanan yang kompleks menjadi unsur sederhana yang mudah diserap embrio, seperti enzim diastase yang merubah tepung menjadi gula, protease yang mengubah protein menjadi banyak asam amino, atau lipase yang mengubah lemak dan minyak menjadi asam lemak dan *glycerol*.

3. Tanah akan merekah atau membelah. Hal ini disebabkan pembengkakan biji akibat penyerapan air dari tanah. Kekuatan pergerakan biji yang membengkak ini sangat besar dan seringkali di luar perkiraan manusia. Misalnya, botol yang dipenuhi biji dan diisi air bisa saja pecah akibat masifnya

pembengkakan biji di dalamnya. Pergerakan tanah dapat juga terjadi karena penyerapan air oleh mineral yang ada di dalam tanah. Mineral yang sebagian besarnya bersifat *argillaceous* (mineral renik yang dilapisi selaput tipis berupa gas) akan melepaskan gasnya dan menggantinya dengan air. Gas yang terlepas didorong ke atas sehingga tanah akan "bergerak". Gas tersebut mendorong dan menggemburkan tanah sehinggga calon batang dan akar yang muncul dari biji dapat dengan mudah berkembang. Di samping itu muatan listrik pada lapisan yang menutupi mineral, dan juga yang ada pada air, akan saling berinteraksi dan mengakibatkan gerakan-gerakan secara fisik.

4. Pertumbuhan biji menjadi tanaman lengkap. Setelah bakal akar berfungsi penuh untuk memasok makanan, bakal batang dan daun menembus tanah dan muncul di permukaan tanah.

Demikian itulah tahapan-tahapan kompleks yang terjadi pada proses perkecambahan; dari tahap terbelahnya biji hingga mengembangnya tanah dan batuan, semua mampu dilakukan oleh biji tumbuhan yang tampak seperti benda mati. Proses ini dinyatakan sebagai tanda kekuasaan Allah dalam rangka memberi penghargaan terhadap proses yang sekilas tampak biasa-biasa saja. Tanpa kedua proses itu: terbelah dan mengembang, kehidupan tidak mungkin terjadi di bumi ini. Itulah mengapa Allah menjelaskan bahwa hanya Dia-lah yang menyebabkan biji terbelah dan berkecambah (al-An'ām/6: 95).

C. HIDUPNYA LAHAN YANG MATI

Hubungan antara air dengan tumbuhan diungkapkan dengan jelas oleh Al-Qur'an melalui banyak ayat di dalamnya. Begitupun sumber air yang dibutuhkan oleh tumbuhan cukup lengkap diuraikan di sana; ia dapat berasal dari air hujan, dari dalam tanah dalam bentuk mata air, maupun dari air di permukaan yang mengalir. Delapan ayat pertama dari kumpulan ayat-ayat berikut ini misalnya memperlihatkan bagaimana air hujan dikaitkan langsung dengan tumbuhnya tetumbuhan. Sedangkan ayat-ayat berikutnya mengaitkan air hujan tersebut dengan "hidupnya lahan yang mati".

مُّتَرَاكِبًاۚ وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَّجَنّٰتٍ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ اُنْظُرُوْٓا اِلٰى ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَيَنْعِهٖۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكُمْ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يُّؤْمِنُوْنَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An‘ām/6: 99)

يُنْۢبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُوْنَ وَالنَّخِيْلَ وَالْاَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. (an-Naḥl/16: 11)

الَّذِيْ جَعَلَ لَكُمُ الْاَرْضَ مَهْدًا وَّسَلَكَ لَكُمْ فِيْهَا سُبُلًا وَّاَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءًۗ فَاَخْرَجْنَا بِهٖٓ اَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتّٰى

(Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu, dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit." Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan. (Ṭāhā/20: 53)

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ اِنْ كُنْتُمْ فِيْ رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَاِنَّا خَلَقْنٰكُمْ مِّنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَّغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْۗ وَنُقِرُّ فِى الْاَرْحَامِ مَا نَشَاۤءُ اِلٰٓى اَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوْٓا اَشُدَّكُمْۚ وَمِنْكُمْ مَّنْ يُّتَوَفّٰى وَمِنْكُمْ مَّنْ يُّرَدُّ اِلٰٓى اَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنْۢ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْـًٔاۗ وَتَرَى الْاَرْضَ هَامِدَةً فَاِذَآ اَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاۤءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَاَنْۢبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍۢ بَهِيْجٍ

Wahai manusia! Jika kamu meragukan (Hari) Kebangkitan, maka sesungguhnya Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu; dan Kami tetapkan dalam rahim menurut kehendak Kami sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur-angsur) kamu sampai kepada usia dewasa, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (ada pula) di antara kamu yang dikembalikan sampai usia sangat tua (pikun), sehingga dia

tidak mengetahui lagi sesuatu yang telah diketahuinya. Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air (hujan) di atasnya, hiduplah bumi itu dan menjadi subur dan menumbuhkan berbagai jenis pasangan (tetumbuhan) yang indah. (al-Ḥajj/22: 5)

خَلَقَ السَّمٰوٰتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَاَلْقٰى فِى الْاَرْضِ رَوَاسِيَ اَنْ تَمِيْدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيْهَا مِنْ كُلِّ دَاۤبَّةٍۗ وَاَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَاَنْۢبَتْنَا فِيْهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيْمٍ

Dia menciptakan langit tanpa tiang sebagaimana kamu melihatnya, dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi agar ia (bumi) tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembangbiakkan segala macam jenis makhluk bergerak yang bernyawa di bumi. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik. (Luqmān/31: 10)

اَلَمْ تَرَ اَنَّ اللّٰهَ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَسَلَكَهٗ يَنَابِيْعَ فِى الْاَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهٖ زَرْعًا مُّخْتَلِفًا اَلْوَانُهٗ ثُمَّ يَهِيْجُ فَتَرٰىهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهٗ حُطَامًاۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَذِكْرٰى لِاُولِى الْاَلْبَابِ

Apakah engkau tidak memperhatikan, bahwa Allah menurunkan air dari langit, lalu diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi, kemudian dengan air itu ditumbuhkan-Nya tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, kemudian menjadi kering, lalu engkau melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal sehat. (az-Zumar/39: 21)

وَمِنْ اٰيٰتِهٖٓ اَنَّكَ تَرَى الْاَرْضَ خَاشِعَةً فَاِذَآ اَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاۤءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْۗ اِنَّ الَّذِيْٓ اَحْيَاهَا لَمُحْيِ الْمَوْتٰىۗ اِنَّهٗ عَلٰى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيْرٌ

Dan sebagian dari tanda-tanda (kebesaran)-Nya, engkau melihat bumi itu kering dan tandus, tetapi apabila Kami turunkan hujan di atasnya, niscaya ia bergerak dan subur. Sesungguhnya (Allah) yang menghidupkannya pasti dapat menghidupkan yang mati; sesungguhnya Dia Mahakuasa atas segala sesuatu. (Fuṣṣilat/41: 39)

وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً مُّبٰرَكًا فَاَنْۢبَتْنَا بِهٖ جَنّٰتٍ وَّحَبَّ الْحَصِيْدِ

Dan dari langit Kami turunkan air yang memberi berkah lalu Kami tumbuhkan dengan (air) itu pepohonan yang rindang dan biji-bijian yang dapat dipanen. (Qāf/50: 9)

Sebanyak empat ayat selanjutnya berbicara mengenai hubungan tumbuhan dengan air tanah pada umumnya.

اَيَوَدُّ اَحَدُكُمْ اَنْ تَكُوْنَ لَهٗ جَنَّةٌ مِّنْ نَّخِيْلٍ وَّاَعْنَابٍ تَجْرِيْ مِنْ تَحْتِهَا الْاَنْهٰرُۙ لَهٗ فِيْهَا مِنْ

Gambar 11.
Rerumputan yang subur setelah tersiran air hujan.

كُلِّ الثَّمَرٰتِۙ وَاَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهٗ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاۤءُۖ فَاَصَابَهَآ اِعْصَارٌ فِيْهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْۗ كَذٰلِكَ يُبَيِّنُ اللّٰهُ لَكُمُ الْاٰيٰتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُوْنَ

Adakah salah seorang di antara kamu yang ingin memiliki kebun kurma dan anggur yang mengalir di bawahnya sungai-sungai, di sana dia memiliki segala macam buah-buahan, kemudian datanglah masa tuanya sedang dia memiliki keturunan yang masih kecil-kecil. Lalu kebun itu ditiup angin keras yang mengandung api, sehingga terbakar. Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu agar kamu memikirkannya. (al-Baqarah/2: 266)

فَاَنْشَأْنَا لَكُمْ بِهٖ جَنّٰتٍ مِّنْ نَّخِيْلٍ وَّاَعْنَابٍۘ لَكُمْ فِيْهَا فَوَاكِهُ كَثِيْرَةٌ وَّمِنْهَا تَأْكُلُوْنَ

Lalu dengan (air) itu, Kami tumbuhkan untukmu kebun-kebun kurma dan anggur; di sana kamu memperoleh buah-buahan yang banyak dan sebagian dari (buah-buahan) itu kamu makan. (al-Mu'minun/23: 19)

اَوْ تَكُوْنَ لَكَ جَنَّةٌ مِّنْ نَّخِيْلٍ وَّعِنَبٍ فَتُفَجِّرَ الْاَنْهٰرَ خِلٰلَهَا تَفْجِيْرًا

Atau engkau mempunyai sebuah kebun kurma dan anggur, lalu engkau alirkan di celah-celahnya sungai yang deras alirannya. (al-Isrā'/17: 91)

وَجَعَلْنَا فِيْهَا جَنّٰتٍ مِّنْ نَّخِيْلٍ وَّاَعْنَابٍ وَّفَجَّرْنَا فِيْهَا مِنَ الْعُيُوْنِ

Dan Kami jadikan padanya di bumi itu kebun-kebun kurma dan anggur dan Kami pancarkan padanya beberapa mata air. (Yāsīn/36: 34)

Sedangkan dua ayat berikut juga berbicara tentang air hujan. Namun arahnya tidak langsung kepada hal yang sifatnya fisik, namun lebih sebagai perumpamaan.

وَاضْرِبْ لَهُمْ مَّثَلَ الْحَيٰوةِ الدُّنْيَا كَمَاۤءٍ اَنْزَلْنٰهُ مِنَ السَّمَاۤءِ فَاخْتَلَطَ بِهٖ نَبَاتُ الْاَرْضِ فَاَصْبَحَ هَشِيْمًا تَذْرُوْهُ الرِّيٰحُۗ وَكَانَ اللّٰهُ عَلٰى كُلِّ شَيْءٍ مُّقْتَدِرًا

Dan buatkanlah untuk mereka (manusia) perumpamaan kehidupan dunia ini, ibarat air (hujan) yang Kami turunkan dari langit, sehingga menyuburkan tumbuh-tumbuhan di bumi, kemudian (tumbuh-tumbuhan) itu menjadi kering yang diterbangkan oleh angin. Dan Allah Mahakuasa atas segala sesuatu. (al-Kahf/18: 45)

اِنَّمَا مَثَلُ الْحَيٰوةِ الدُّنْيَا كَمَاۤءٍ اَنْزَلْنٰهُ مِنَ السَّمَاۤءِ فَاخْتَلَطَ بِهٖ نَبَاتُ الْاَرْضِ مِمَّا يَأْكُلُ النَّاسُ وَالْاَنْعَامُۗ حَتّٰىٓ اِذَآ اَخَذَتِ الْاَرْضُ زُخْرُفَهَا وَازَّيَّنَتْ وَظَنَّ اَهْلُهَآ اَنَّهُمْ قٰدِرُوْنَ عَلَيْهَآ اَتٰىهَآ اَمْرُنَا لَيْلًا اَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنٰهَا حَصِيْدًا كَاَنْ لَّمْ تَغْنَ بِالْاَمْسِۗ كَذٰلِكَ نُفَصِّلُ الْاٰيٰتِ لِقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Sesungguhnya perumpamaan kehidupan duniawi itu, hanya seperti air (hujan) yang Kami turunkan dari langit, lalu tumbuhlah tanaman-tanaman bumi dengan subur (karena air itu), di antaranya ada yang dimakan manusia dan hewan ternak. Hingga apabila bumi itu telah sempurna keindahannya, dan berhias, dan pemiliknya mengira bahwa mereka pasti menguasainya (memetik hasilnya), datanglah kepadanya azab Kami pada waktu malam atau siang, lalu Kami jadikan (tanaman)nya seperti tanaman yang sudah disabit, seakan-akan belum pernah tumbuh kemarin. Demikianlah Kami menjelaskan tanda-tanda (kekuasaan Kami) kepada orang yang berpikir. (Yūnus/10: 24)

Ayat-ayat di atas berbicara mengenai peranan air dalam tumbuhnya tetumbuhan. Apabila air hujan jatuh di lahan gersang yang tidak ditumbuhi tetumbuhan, yang bisa disebut "lahan yang mati" akibat nihilnya nada kehidupan di sana, maka air hujan itu dapat membuatnya "hidup". Hal ini diindikasikan tiga kali dalam Al-Qur'an, yaitu dalam Surah al-Furqān/25: 48-49; Qāf/50:9; al-Ḥajj/22:5; dan Fuṣṣilat/41:39.

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَرْسَلَ الرِّيْحَ بُشْرًاۢ بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهٖۚ وَاَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً طَهُوْرًا ﴿٤٨﴾ لِّنُحْيِ َۦ بِهٖ بَلْدَةً مَّيْتًا وَّنُسْقِيَهٗ مِمَّا خَلَقْنَآ اَنْعَامًا وَّاَنَاسِيَّ كَثِيْرًا ﴿٤٩﴾

Dan Dialah yang meniupkan angin (sebagai) pembawa kabar gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan); dan Kami turunkan dari langit air yang sangat bersih, agar (dengan air itu) Kami menghidupkan negeri yang mati (tandus), dan Kami memberi minum kepada sebagian apa yang telah Kami ciptakan, (berupa) hewan-hewan ternak dan manusia yang banyak. (al-Furqān/25: 48–49)

وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً مُّبٰرَكًا فَاَنْۢبَتْنَا بِهٖ جَنّٰتٍ وَّحَبَّ الْحَصِيْدِ

Dan dari langit Kami turunkan air yang memberi berkah lalu Kami tumbuhkan dengan (air) itu pepohonan yang rindang dan biji-bijian yang dapat dipanen. (Qāf/50: 9)

يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِن كُنتُمۡ فِي رَيۡبٖ مِّنَ ٱلۡبَعۡثِ فَإِنَّا خَلَقۡنَٰكُم مِّن تُرَابٖ ثُمَّ مِن نُّطۡفَةٖ ثُمَّ مِنۡ عَلَقَةٖ ثُمَّ مِن مُّضۡغَةٖ مُّخَلَّقَةٖ وَغَيۡرِ مُخَلَّقَةٖ لِّنُبَيِّنَ لَكُمۡۚ وَنُقِرُّ فِي ٱلۡأَرۡحَامِ مَا نَشَآءُ إِلَىٰٓ أَجَلٖ مُّسَمّٗى ثُمَّ نُخۡرِجُكُمۡ طِفۡلٗا ثُمَّ لِتَبۡلُغُوٓاْ أَشُدَّكُمۡۖ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَىٰٓ أَرۡذَلِ ٱلۡعُمُرِ لِكَيۡلَا يَعۡلَمَ مِنۢ بَعۡدِ عِلۡمٖ شَيۡـٔٗاۚ وَتَرَى ٱلۡأَرۡضَ هَامِدَةٗ فَإِذَآ أَنزَلۡنَا عَلَيۡهَا ٱلۡمَآءَ ٱهۡتَزَّتۡ وَرَبَتۡ وَأَنۢبَتَتۡ مِن كُلِّ زَوۡجِۭ بَهِيجٖ

Wahai manusia! Jika kamu meragukan (Hari) Kebangkitan, maka sesungguhnya Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu; dan Kami tetapkan dalam rahim menurut kehendak Kami sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur-angsur) kamu sampai kepada usia dewasa, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (ada pula) di antara kamu yang dikembalikan sampai usia sangat tua (pikun), sehingga dia tidak mengetahui lagi sesuatu yang telah diketahuinya. Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air (hujan) di atasnya, hiduplah bumi itu dan menjadi subur dan menumbuhkan berbagai jenis pasangan (tetumbuhan) yang indah. (al-Ḥajj/22: 5)

Selain itu, ayat berikut menguraikan peran air dalam "menghidupkan tanah yang mati" dengan sedikit lebih rinci.

وَمِنۡ ءَايَٰتِهِۦٓ أَنَّكَ تَرَى ٱلۡأَرۡضَ خَٰشِعَةٗ فَإِذَآ أَنزَلۡنَا عَلَيۡهَا ٱلۡمَآءَ ٱهۡتَزَّتۡ وَرَبَتۡۚ إِنَّ ٱلَّذِيٓ أَحۡيَاهَا لَمُحۡيِ ٱلۡمَوۡتَىٰٓۚ إِنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَيۡءٖ قَدِيرٌ

Dan sebagian dari tanda-tanda (kebesaran)-Nya, engkau melihat bumi itu kering dan tandus, tetapi apabila Kami turunkan hujan di atasnya, niscaya ia bergerak dan subur. Sesungguhnya (Allah) yang menghidupkannya pasti dapat menghidupkan yang mati; sesungguhnya Dia Mahakuasa atas segala sesuatu. (Fuṣṣilat/41: 39)

Di samping peranannya yang sangat krusial dalam menunjang ketersediaan air bagi makhluk hidup, air hujan juga membawa material pupuk. Air yang menguap dari permukaan laut dan mencapai awan membawa bahan-bahan yang dapat merevitalisasi tanah. Bahan-bahan pupuk yang ikut menguap datang dari bahan organik yang membentuk lapisan tipis di permukaan laut. Lapisan tipis ini, yang ketebalannya tidak lebih dari sepersepuluh milimeter, mengan-

dung serasah organik renik yang terbentuk dari proses pembusukan atau dekomposisi alga renik dan zooplankton. Sebagian dari serasah ini mengandung elemen-elemen penting seperti fosfor, magnesium, dan kalium. Ketiga elemen ini ditemukan dalam jumlah yang sedikit pada air laut.

Di samping itu, serasah juga banyak mengandung logam berat, seperti perak, kobalt, timah, dan seng. Tumbuhan di darat akan menerima banyak garam mineral dan elemen-elemen yang dibutuhkannya untuk tumbuh dari butiran air hujan ini. Garam mineral yang dibawa air hujan adalah contoh dari pupuk yang secara tradisional digunakan untuk meningkatkan produktivitas lahan. Logam berat yang ditemukan di udara dan terbawa air hujan akan membentuk elemen yang sangat vital dalam pertumbuhan tanaman. Pendek kata, air hujan adalah pupuk yang penting bagi tumbuhan. Dengan pupuk dari air hujan saja, dalam waktu seratus tahun, tanah yang sangat miskin dapat memperoleh seluruh elemen yang diperlukan bagi tumbuhnya pepohonan di sana. Lebih dari itu, sesungguhnya hutan pun dapat tumbuh dengan baik karena memperoleh bahan makanan yang terbawa dari laut oleh hujan. Dengan cara ini setiap tahunnya tidak kurang dari 150 juta ton pupuk "jatuh" ke bumi. Apabila sistem ini tidak ada maka jumlah jenis tumbuhan di bumi diperkirakan tidak akan sebanyak jumlah yang ada saat ini. Tentunya dengan kondisi demikian stabilitas lingkungan di bumi yang kita nikmati saat ini tidak akan ada.

D. PERIKEHIDUPAN TUMBUHAN

Tetumbuhan, pakaian indah yang menyelimuti bumi, adalah salah satu berkah yang dilimpahkan Allah kepada manusia. Al-Qur'an menyebutkan banyak jenis tanaman, seperti anggur, ara, jahe, mentimun, bawang putih, jawawut, dan siwak. Selain itu Al-Qur'an juga menyebutkan beberapa hasil pertanian seperti biji-bijian (jelai, gandum), sayuran, dan sejenisnya. Terlebih lagi, Al-Qur'an juga menyebutkan proses-proses yang terjadi di dunia tumbuhan, seperti polinasi bunga oleh hewan, reproduksi, perkecambahan, fotosintesis, serta hasil turunan dari tumbuhan seperti manna, madu, dan sejenisnya.

Tumbuhan, bersama semua ciptaan Allah di bumi dan alam semesta, pada dasarnya mempunyai dua fungsi kunci. Tumbuhan adalah makhluk hidup yang memiliki hak

dan kewajiban tersendiri, menyembah dan menjunjung tinggi perintah Allah, dengan caranya sendiri yang tidak dimengerti manusia. Mereka diturunkan ke bumi untuk keuntungan manusia dan binatang, yang secara indah diilustrasikan dalam ayat berikut.

فَلْيَنظُرِ الْإِنسَانُ إِلَىٰ طَعَامِهِ ﴿٢٤﴾ أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ﴿٢٥﴾ ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا ﴿٢٦﴾ فَأَنبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ﴿٢٨﴾ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ﴿٢٩﴾ وَحَدَائِقَ غُلْبًا ﴿٣٠﴾ وَفَاكِهَةً وَأَبًّا ﴿٣١﴾ مَّتَاعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ ﴿٣٢﴾

Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya. Kamilah yang telah mencurahkan air melimpah (dari langit), kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu di sana Kami tumbuhkan biji-bijian, dan anggur dan sayur-sayuran, dan zaitun dan pohon kurma, dan kebun-kebun (yang) rindang, dan buah-buahan serta rerumputan. (Semua itu) untuk kesenanganmu dan untuk hewan-hewan ternakmu. (‘Abasa/80: 24–32)

Sebagian besar obat-obatan yang ada saat ini diperoleh dari tumbuhan. Sebanyak 80% penduduk di bumi dalam menjaga kesehatannya sangat bergantung pada obat-obatan tradisional yang menggunakan bahan alami dari tumbuhan, binatang, dan mineral. Belum semua tumbuhan mempunyai nama ilmiah dan dipertelakan dengan baik. Dengan laju pembangunan seperti sekarang ini, menurut perkiraan Wildlife Conservation Network (WCN), sebanyak 40.000 jenis tumbuhan akan masuk dalam daftar jenis tumbuhan yang terancam punah pada tahun 2030.

Manusia harus belajar dari perilaku Nabi Muhammad, yang dalam hadis riwayat al-Bukhāri dan Muslim, bersabda,

مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا أَوْ يَزْرَعُ زَرْعًا فَيَأْكُلُ مِنْهُ طَيْرٌ أَوْ إِنْسَانٌ أَوْ بَهِيمَةٌ إِلَّا كَانَ لَهُ بِهِ صَدَقَةٌ . (رواه البخاري ومسلم عن أنس)

Tidaklah seorang muslim menanam suatu tanaman atau pohon, kemudian hasilnya dimakan oleh burung, manusia, atau binatang, melainkan apa yang dilakukannya itu menjadi sedekah baginya.” (Riwayat al-Bukhāri dan Muslim dari Anas)

Dalam hadis lain riwayat Muslim, Rasulullah bersabda,

مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا إِلَّا كَانَ مَا أُكِلَ مِنْهُ لَهُ صَدَقَةً ، وَمَا سُرِقَ مِنْهُ لَهُ صَدَقَةً ، وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ مِنْهُ فَهُوَ لَهُ صَدَقَةً ، وَمَا أَكَلَتِ الطَّيْرُ فَهُوَ لَهُ صَدَقَةً ، وَلَا يَرْزَؤُهُ أَحَدٌ إِلَّا كَانَ لَهُ صَدَقَةً . (رواه مسلم عن جابر)

Tidaklah seorang muslim menanam suatu tanaman, melainkan apa yang dimakan (oleh manusia) dari (hasil) tanaman itu menjadi sedekah baginya; apa yang dicuri (oleh manusia) dari (hasil) tanaman itu pun menjadi sedekah baginya; apa yang dimakan oleh hewan liar dari (hasil) tanaman itu menjadi sedekah baginya; apa yang dimakan oleh burung dari (hasil) tanaman itu menjadi sedekah baginya. Begitupun, apa saja yang diambil darinya juga akan menjadi sedekah bagi muslim tersebut." (Riwayat Muslim dari Jābir)

1. Delima *(Punica granatum)*

Ar-Rummān alias buah delima (*Punica granatum*), disebut sebanyak tiga kali dalam Al-Qur'an, yakni pada ayat-ayat berikut.

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءًۚ فَاَخْرَجْنَا بِهٖ نَبَاتَ
كُلِّ شَيْءٍ فَاَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا
مُّتَرَاكِبًاۚ وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَّ
جَنّٰتٍ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَّغَيْرَ
مُتَشَابِهٍۗ اُنْظُرُوْٓا اِلٰى ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَيَنْعِهٖۗ اِنَّ فِيْ
ذٰلِكُمْ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يُّؤْمِنُوْنَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An'ām/6: 99)

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْشَاَ جَنّٰتٍ مَّعْرُوْشٰتٍ وَّغَيْرَ مَعْرُوْشٰتٍ
وَّالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا اُكُلُهٗ وَالزَّيْتُوْنَ
وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ كُلُوْا مِنْ
ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَاٰتُوْا حَقَّهٗ يَوْمَ حَصَادِهٖۖ وَ
لَا تُسْرِفُوْاۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apa-bila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebihan. (al-An'ām/6: 141)

فِيْهِمَا فَاكِهَةٌ وَّنَخْلٌ وَّرُمَّانٌ

Di dalam kedua surga itu ada buah-buahan, kurma dan delima. (ar-Raḥmān/55: 68)

Bersama-sama dengan zaitun, anggur, dan kurma, delima disebutkan dalam ayat Al-Qur'an di atas. Penyebutan itu terkait

Gambar 13.
Buah delima (*Punica granatum*)

dengan tiga hal sekaligus, yakni indikasi adanya varietas atau kultivar buah, sedekah yang harus ditunaikan setiap kali panen, dan penjelasan tentang keburukan sifat boros.

Buah delima ditemukan tumbuh menyebar di dunia, dari China hingga California, AS. Tidak hanya itu, sesungguhnya Al-Qur'an menyebut buah ini sebagai salah satu buah yang akan ditemukan di surga. Buah delima berwarna kemerahan. Bagian dalamnya terdiri atas banyak daging buah yang berupa kantong-kantong yang membungkus biji. Daging buahnya mempunyai rasa manis keasaman dan menyegarkan.

a) Asal Delima dan Catatan Kuno tentangnya

Dalam perspektif ilmu pengetahuan, delima berasal dari kawasan yang sekarang menjadi Negara Iran. Pada masa Nabi Musa tumbuhan ini dipercaya sudah mulai dibudidayakan. Pohon delima menyebar dengan cepat, bahkan dianggap sebagai tumbuhan asli di sekitar Himalaya dan India Utara. Peran buahnya dalam menu makanan terekam dalam catatan-catatan kuno yang ditemukan di kawasan ini. Dari Iran pohon ini menyebar ke dataran di sekitar Laut Tengah hingga kawasan semigurun dan subtropis. Delima dapat dengan mudah hidup dan beradaptasi di kawasan dengan musim panas maupun musim dingin yang ekstrem.

Pustaka kuno mengenai buah ini banyak ditemukan di China, Mesir, dan Yunani. Masyarakat China biasa menghidangkan buah delima pada upacara pernikahan. Buah ini digunakan oleh banyak masyarakat kuno sebagai simbol yang melambangkan banyak anak,

Gambar 14.
Buah delima (*Punica granatum*) saat masih menempel pada tangkainya.

fertilitas, keabadian, dan kemakmuran. Masyarakat Mesir Kuno menyertakan buah delima dalam prosesi penguburan jenazah. Pada mitologi Yunani buah ini dikaitkan dengan hilangnya Persephone, putri Demeter, Dewa Tanah. Konon, Persephone diculik oleh dewa di bawah tanah, Hades, karena telah memakan sebutir biji buah delima.

Delima dilaporkan pula sebagai salah satu tumbuhan yang ditanam di Taman Gantung Babilonia pada masa Mesir kuno. Pada masa Nabi Musa tumbuhan ini banyak ditanam di Palestina, Suriah, dan Libanon. Kota kuno Rimmon yang terletak di sekitar Hebron dikenal sebagai daerah penghasil utama buah delima. Nama Rimmon disinyalir diambil dari nama buah ini, *ar-rummān*. Dalam perkamen peninggalan Aesop, seorang raja Mesir, tertulis cerita tentang persaingan delima dan apel untuk memperebutkan gelar pohon tercantik.

b) Pohon Delima

Pohon delima biasanya berbentuk semak ataupun pohon. Umumnya tinggi pohon delima mencapai 6–9 meter. Di beberapa belahan dunia pohon ini menggugurkan daunnya saat musim gugur, namun di belahan dunia lainnya daunnya tetap hijau walaupun pada musim dingin. Produksi buah mulai menurun saat pohon berusia 15 tahun. Meski demikian delima termasuk tumbuhan yang berumur panjang; beberapa di antaranya dapat mencapai umur 200 tahun.

Bunga pohon ini umumnya berwarna ungu kemerahan, putih, atau campuran antara keduanya. Bunganya banyak dimanfaatkan masyarakat di Asia Tengah sebagai pewarna alami. Bunga berwarna ungu dapat diekstrak menjadi warna merah yang indah. Dalam Bahasa Inggris buah ini dinamai pomegranate, yang diadopsi dari Bahasa Prancis. Kata *pomme* yang berarti apel, digabungkan dengan kata *granete*, yang berarti biji. Gabungan kedua kata ini kemudian berarti apel yang berbiji.

Gambar 15.
Pohon delima dengan bunganya yang berwarna kemerahan.

Daun delima mengkilat, tebal, keras, dengan tekstur liat seperti kulit, berbentuk memanjang dan langsing. Warna buah dan bunga delima dengan sentuhan kemerahan yang menakjubkan menjadi salah satu cara Allah menyatakan kebesaran-Nya, sebagaimana dinyatakan dalam firman-Nya,

وَمَا ذَرَاَ لَكُمْ فِى الْاَرْضِ مُخْتَلِفًا اَلْوَانُهٗ ۗ
اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّذَّكَّرُوْنَ

Dan (Dia juga mengendalikan) apa yang Dia ciptakan untukmu di bumi ini dengan berbagai jenis dan macam warnanya. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengambil pelajaran. (an-Naḥl/16: 13)

c) Pemanfaatan Buah Delima

Sebagaimana kurma dan zaitun, delima banyak digunakan sebagai makanan sehat karena kandungan protein dan lemaknya sangat kecil. Sebaliknya delima kaya akan sodium, riboflavin, thiamin, niasin, vitamin C, kalsium, dan fosfor. Jus buah ini, yang mengandung cukup banyak antioksidan, banyak disukai di Timur Tengah. Antioksidan adalah pertahanan tubuh terhadap radikal bebas dan molekul-molekul yang merugikan, yang dipercaya memberi kontribusi terhadap penyakit jantung, penuaan dini, dan kanker. Delima juga dipercaya dapat memperlambat penuaan. Di India Utara, biji delima yang terletak dalam kantong-kantong daging buah bahkan digunakan sebagai bumbu penambah rasa. Biji delima kering juga digunakan sebagai

pengganti kismis dalam pembuatan kue dan permen di Eropa.

Buah delima memiliki nilai kalori nutrisi yang tergolong cukup tinggi, 65; kandungan lemak yang rendah; dan kandungan beberapa vitamin (riboflavin, thiamine, niacin, dan vitamin C) serta mineral (calcium dan fosfor) yang tinggi. Di samping dikonsumsi sebagai jus, buah delima juga dibuat jelly dan sirup. Temuan belakangan ini yang mengungkap kandungan antioksidan yang tinggi di dalam buah delima menjadi salah satu pertimbangan mengapa buah ini disukai banyak orang.

Masyarakat India Utara biasa memanfaatkan biji delima yang dikeringkan sebagai bumbu masak. Biji ini mereka peroleh dari varietas delima yang memiliki rasa sangat asam dan jarang dikonsumsi. Di samping sebagai makanan, delima juga diketahui mempunyai khasiat sebagai obat. Buah ini tertulis di dalam Unani Tibb, suatu sistem pengobatan berdasarkan data ilmiah dan prinsip holistik dari pengobatan Yunani, Mesir, Arab, dan India, yang dinamai *homeopathy. Homeopathy* adalah sistem pengobatan yang didasarkan pada hukum alam yang telah diterapkan sekitar 200 tahun lalu. Buah delima digunakan sebagai obat diare, sakit telinga, mata kabur, demam, sakit gusi dan gigi, serta sakit pencernaan. Sementara itu pengobatan tradisional Sri Lanka memanfaatkan kuncup daun yang direbus dan diseduh layaknya teh untuk menyembuhkan diare dan penyakit saluran pernapasan, sedangkan bunganya mereka gunakan untuk mengobati sakit mata.

Dari uraian di atas tampak bahwa buah delima menyimpan begitu banyak manfaat, dari hal-hal yang bersifat sosial-budaya hingga kegunaannya sebagai obat. Dengan begitu tidaklah salah bila Allah menggunakannya menjadi bagian dari sumpah-Nya.

2. Zaitun (*Olea europea*)

ٱللَّهُ نُورُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ۚ مَثَلُ نُورِهِۦ كَمِشْكَوٰةٍ
فِيهَا مِصْبَاحٌ ۖ ٱلْمِصْبَاحُ فِى زُجَاجَةٍ ۖ ٱلزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ
دُرِّىٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَٰرَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ
وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِىٓءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۚ
نُّورٌ عَلَىٰ نُورٍ ۗ يَهْدِى ٱللَّهُ لِنُورِهِۦ مَن يَشَآءُ ۚ وَيَضْرِبُ
ٱللَّهُ ٱلْأَمْثَٰلَ لِلنَّاسِ ۗ وَٱللَّهُ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ

Allah (pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. Perumpamaan cahaya-Nya, seperti sebuah lubang yang tidak tembus, yang di dalamnya ada pelita besar. Pelita itu di dalam tabung kaca (dan) tabung kaca itu bagaikan bintang yang berkilauan, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang

Gambar 16.
Buah zaitun muda (berwarna hijau) dan tua (berwarna keunguan).

diberkahi, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di timur dan tidak pula di barat, yang minyaknya (saja) hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. Cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah memberi petunjuk kepada cahaya-Nya bagi orang yang Dia kehendaki, dan Allah membuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia. Dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu. (an-Nūr/24: 35)

Bagian awal ayat di atas banyak dibahas oleh para ulama dan pakar di bidang keagamaan, dengan hasil kajian yang sangat beragam. Kendatipun, pada umumnya mereka berpendapat bahwa ayat ini adalah gambaran tentang cahaya hidayah Ilahi. Akan tetapi ayat di atas dapat pula dikaitkan dengan struktur atom radioaktif. Betapa tidak, ayat ini mengumpamakan cahaya Allah sebagai sebuah cekungan (*al-misykāt*) dengan pelita besar (*al-miṣbāḥ*) di dalamnya. Pelita besar ini berada di dalam kaca (*az-zujājah*); dan kaca ini berkilauan seolah bintang yang bercahaya. Kilauan seperti bintang dari kaca itu dinyalakan oleh minyak dari pohon zaitun. Minyaknya saja hampir-hampir menerangi meski ia tidak tersentuh api. Cahaya itu di atas cahaya; cahaya yang berlapis-lapis.

Susunan cahaya Allah ini tampak seperti struktur sebuah atom radioaktif. Pelita besar (*al-miṣbāḥ*) di dalam kaca (*az-zujājah*) dapat ditafsirkan sebagai inti atom radioaktif (*radioactive nuclei*), di mana kaca itu merupakan inti atom, sedang pelita di dalamnya adalah energi radioaktif yang disimpannya. Cahaya berkilauan yang menyala karena minyak zaitun itu tampaknya menggambarkan kulit-kulit elektron atau orbital elektronis yang berada di sekitar inti atom. Jadi, cahaya Allah yang meliputi langit dan bumi adalah atom-atom yang tersebar di seluruh jagat raya, yang menyusun benda-benda langit maupun yang menyusun makhluk-makhluk hidup ciptaan-Nya. *Wallāhu a'lam.*

Pada bagian selanjutnya dari ayat di atas Allah menyebut zaitun sebagai pohon yang penuh berkah. Zaitun adalah salah satu tumbuhan perdu, yang jenis-jenisnya tersebar di kawasan sekitar Laut Tengah. Pohonnya berumur panjang, dapat mencapai ratusan tahun. Karenanya buah zaitun dapat dipanen dalam masa yang sangat panjang.

Selain ayat di atas, masih ada lima ayat lagi yang menyebutkan zaitun, yaitu al-An‘ām/6: 99 dan 141; an-Naḥl/16: 11; al-Mu'minūn/23: 20; dan at-Tīn/95: 1–4.

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءًۚ فَاَخْرَجْنَا بِهٖ نَبَاتَ
كُلِّ شَيْءٍ فَاَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا
مُّتَرَاكِبًاۚ وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَّ
جَنّٰتٍ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَّغَيْرَ
مُتَشَابِهٍۗ اُنْظُرُوْٓا اِلٰى ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَيَنْعِهٖۗ اِنَّ فِيْ
ذٰلِكُمْ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يُّؤْمِنُوْنَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An‘ām/6: 99)

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْشَاَ جَنّٰتٍ مَّعْرُوْشٰتٍ وَّغَيْرَ مَعْرُوْشٰتٍ
وَّالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا اُكُلُهٗ وَالزَّيْتُوْنَ
وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ كُلُوْا مِنْ
ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَاٰتُوْا حَقَّهٗ يَوْمَ حَصَادِهٖۖ وَ
لَا تُسْرِفُوْاۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apabila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebihan. (al-An‘ām/6: 141)

يُنْۢبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُوْنَ وَالنَّخِيْلَ
وَالْاَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ
لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. (an-Naḥl/16: 11)

وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِنْ طُوْرِ سَيْنَاۤءَ تَنْۢبُتُ بِالدُّهْنِ
وَصِبْغٍ لِّلْاٰكِلِيْنَ

Dan (Kami tumbuhkan) pohon (zaitun) yang tumbuh dari gunung Sinai, yang menghasilkan minyak, dan bahan pembangkit selera bagi orang-orang yang makan. (al-Mu'minūn/23: 20)

Demi (buah) Tin dan (buah) Zaitun, demi gunung Sinai, dan demi negeri (Mekah) yang aman ini. Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya. (at-Tīn/95: 1–4)

a) Pohon Zaitun

Pohon zaitun (*Olea europea*) berasal dari suku Oleaceae dan memiliki perawakan yang variatif. Di dalam suku ini terdapat varietas dengan perawakan yang relatif kecil dengan tinggi hanya 8 meter, varietas yang berupa semak, hingga varietas yang menjalar. Jumlah jenis dalam suku Oleaceae ini cukup banyak, antara 500 hingga 600, ditemukan di seluruh belahan dunia kecuali pada daerah dingin. Zaitun tumbuh dengan baik

Gambar 17.
Salah satu varietas pohon zaitun (*Olea europea*), yang memiliki perawakan relatif kecil, dengan tinggi kurang lebih 8 meter.

di kawasan Mediterania dan Asia Barat. Meski sebarannya amat luas namun jenisnya tidak dominan dan menguasai suatu wilayah. Individu jenisnya secara alami menyebar dan tidak mengumpul. Zaitun termasuk jenis yang tidak menggugurkan daunnya pada musim dingin.

Zaitun diyakini berasal dari Phoenicia, bagian utara Jazirah Arab, dan mulai dikenal 2.000 tahun SM. Setelah manfaat buahnya dikenal, terutama yang berupa minyak, penanaman zaitun dengan cepat menyebar ke Eropa dan Afrika. Minyak zaitun digunakan untuk berbagai keperluan seperti kosmetik, pengobatan, bahkan campuran makanan karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi.

Alkisah, ketika Allah menurunkan hujan yang menyebabkan banjir besar, dan Nabi Nuh terapung-apung di bahteranya, terbanglah seekor merpati mendekati bahtera itu dengan membawa ranting zaitun untuk memberitahu Nuh akan adanya daratan. *Wallāhu a'lam*. Sampai saat ini peristiwa merpati yang membawa ranting dan daun zaitun menjadi simbol keselamatan dan perdamaian.

b) Buah dan Minyak Zaitun untuk Kesehatan

Gambar 18.
Buah zaitun (*Olea europea*).

Sebagai bahan campuran makanan, buah zaitun mengandung beberapa unsur yang diperlukan manusia, seperti protein yang cukup tinggi, zat garam, besi, fosfor, serta vitamin A dan B. Zaitun juga dipercaya mampu menghaluskan kulit dan karenanya dimanfaatkan dalam industri sabun. Minyak zaitun juga memiliki kelebihan-kelebihan yang tidak dimiliki minyak hewani atau nabati lainnya. Minyak zaitun diketahui mampu menyehatkan jantung dan pembuluh darah. Dalam

bidang kesehatan minyak zaitun memiliki peran penting, sebagai-mana uraian di bawah ini.

1. Menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah

Kebanyakan kandungan asam lemak dalam buah dan minyak zaitun tidak mengandung kolesterol. Dengan demikian minyak ini tidak menaikkan kolesterol dalam darah dan tubuh konsumen. Penelitian menunjukkan bahwa minyak ini justru berperan mengon-trol kandungan kolesterol. Minyak ini juga mengandung asam linoleic (omega–6) yang diperlukan tubuh manusia. WHO bahkan menganjurkan masyarakat mengkonsumsi paling tidak 30% omega–6 untuk mencegah pengerasan urat darah dan diabetes. Minyak zaitun juga dianjurkan untuk dikonsumsi secara teratur, dua sendok teh per hari, untuk menurunkan kolestrol jahat (LDL). Minyak zaitun juga mengandung omega–3 yang bersama dengan omega–6 dapat mencegah penyakit jantung dan menguatkan sistem pertahanan tubuh. Temuan-temuan ini memperlihatkan peran penting minyak dan buah zaitun dalam ranah kesehatan. Jauh sebelum fakta ilmiah ini terungkap, Allah telah menjadikan zaitun sebagai salah satu tanda kebesaran-Nya dalam Surah an-Naḥl/16: 11.

Minyak zaitun baik diberikan kepada pasien penyakit jantung dan urat nadi karena ia, di samping mengurangi kadar kolesterol jahat (LDL) dalam darah, dapat juga meningkatkan kandungan kolesterol bermanfaat (HDL). Sifat baik lain dari minyak zaitun adalah kemampuannya mendorong terja-dinya perbandingan yang tepat dari kandungan omega–6 dan omega–7 di dalam tubuh. Proporsi perbandingan tertentu yang stabil dari kedua zat ini sangat penting untuk kesehatan. Perbandingan yang tepat dapat mendorong tubuh untuk mencegah pengembangan banyak penyakit, terutama yang berkaitan dengan jantung, sistem pertahanan tubuh, dan kanker.

2. Mencegah kanker

Penelitian menunjukkan bahwa wanita yang teratur mengkonsumsi lemak tak jenuh (*monounsaturated fat*) yang cukup, seperti dikandung minyak zaitun, berisiko lebih rendah untuk terjangkit kanker payudara. Ditemukan juga bahwa kandungan b-sitosterol dalam minyak zaitun dan minyak sayur lainnya sangat besar peranannya dalam mencegah pembentukan kanker prostrat pada

pria. Para peneliti menemukan bahwa b-sitosterol memperkuat komunikasi pada sistem sel yang memerintahkan pemecahan sel kanker sejak dini sebelum sampai pada level tak terkontrol. Penelitian lain menemukan bahwa minyak zaitun bereaksi dengan asam lambung untuk mencegah kanker usus sejak dini. Minyak ini juga meningkatkan produksi enzim *diamine oxidase* yang mencegah pertumbuhan sel abnormal dan sel kanker.

3. Mencegah artritis

Penelitian menunjukkan bahwa mereka yang mengkonsumsi minyak zaitun dan sayuran rebus dalam jumlah cukup mempunyai ketahanan terhadap penyakit rematik artritis yang menyerang persendian.

4. Membantu pertumbuhan tulang

Kandungan vitamin E, A, D, dan K dalam minyak zaitun sangat penting terutama untuk membantu pertumbuhan tulang, dengan "me-nangkap" kalsium, pada anak-anak dan orang dewasa. Bagi orang tua, minyak ini juga baik dikonsumsi karena sangat mudah dicerna. Di samping itu, kandungan mineral yang cukup pada minyak ini dapat mendorong efisiensi vitamin yang dikonsumsi dengan lebih baik. Untuk orang tua, anjuran mengonsumsi minyak zaitun juga dimaksudkan untuk mencegah hilangnya kalsium dari tulang dengan merangsang mineralisasi pada tulang. Tulang adalah gudang mineral bagi makhluk hidup. Apabila tubuh kekurangan mineral maka tubuh akan mengam-bilnya dari tulang. Akibatnya, lama-kelamaan tulang menjadi keropos dan lunak.

5. Memperlambat proses penuaan

Kandungan vitamin dalam minyak zaitun merangsang proses perbaikan sel dan pembentukan sel baru. Karenanya minyak zaitun banyak dipakai dalam usaha penyembuhan lansia yang sakit. Proses ini ternyata juga berguna dalam melindungi kulit dan memberinya nutrisi. Pemrosesan makanan dalam tubuh menghasilkan unsur bernama oksidan, suatu unsur yang ternyata berperan besar dalam perusakan sel. Untuk mencegahnya diperlukan asupan unsur antioksidan yang cukup ke dalam tubuh. Dan minyak zaitun memiliki unsur yang diperlukan itu. Dengan antioksidan yang cukup, proses perusakan sel dapat dicegah, sel dapat terus tumbuh, dan proses penuaan organ dan otot dapat diperlambat. Proses

penuaan dan perusakan sel juga dilakukan oleh unsur-unsur radikal bebas. Unsur-unsur ini dapat ditekan dengan kandungan vitamin E dalam jumlah banyak yang terdapat dalam minyak zaitun.

6. Membantu pertumbuhan anak

Kandungan asam linoleic (omega–6) menjadikan minyak zaitun sangat baik dikonsumsi oleh bayi dan anak-anak dalam masa pertumbuhan. Kurangnya kadar asam linoleic pada bayi akan mengganggu pertumbuhannya dan memicu timbulnya banyak penyakit kulit. Kandungan antioksidan pada minyak ini juga membantu proses pembentukan sel dan pencegahan kerusakan sel pada bayi dan anak-anak dalam masa pertumbuhan. Unsur ini tepatnya akan membantu dalam pembentukan pembentukan sel membran.

Minyak zaitun juga mengandung komponen lemak tak jenuh (*poly-unsaturated*) yang seimbang, sama dengan apa yang terkandung dalam susu ibu. Komponen ini sangat penting dalam proses metabolisme tubuh, dan sayangnya ia tidak diproduksi di dalam tubuh itu sendiri. Dengan demikian, asupan unsur ini dari luar menjadi sangat penting bagi bayi yang baru lahir.

Minyak ini juga direkomendasikan para ahli untuk diberikan kepada bayi, sebelum atau sesudah dilahirkan, untuk mengoptimalkan perkembangan otak dan sistem syarafnya. Penambahan minyak zaitun pada susu formula menjadikan nutrisi di dalamnya cukup memadai untuk diberikan kepada bayi karena minyak ini memiliki kandungan nutrisi yang mirip ASI.

7. Menurunkan tekanan darah tinggi

Beberapa penelitian memperlihatkan bahwa minyak zaitun dapat membantu menurunkan dan menstabilkan tekanan darah. Hal itu menginspirasi produsen-produsen obat penurun tekanan darah untuk mencampurkan bahan yang berasal dari daun pohon zaitun ke dalam komposisi produknya.

8. Memperbaiki fungsi organ dalam

Minyak zaitun dikenal dapat melindungi lambung dari penyakit tukak lambung dengan cara mengurangi asam lambung dan mengembalikannya ke kadar normal. Minyak ini juga dipercaya mampu mencegah batu ginjal dengan cara memperlancar air seni. Kandungan klorida yang cukup pada minyak zaitun juga membantu fungsi hati sehingga usaha tubuh

untuk menetralkan bahan-bahan beracun dari dalam tubuh berjalan lancar. Lebih dari itu sesungguhnya minyak zaitun juga membantu memelihara urat darah arteri di bagian otak.

Dalam banyak buku terlihat betapa perhatian para ahli terhadap manfaat minyak zaitun dalam bidang kesehatan cukup intens. Pola makan yang baik dan mengonsumsi banyak minyak zaitun sangat dianjurkan. Sebetulnya peran dan keuntungan mengkonsumsi minyak zaitun telah banyak dinyatakan Allah dalam Al-Qur'an; pernyataan-pernyataan yang terungkap kebenarannya berkat temuan-temuan ilmiah dalam bidang kesehatan dewasa ini. Karenanya patutlah kita menyimak kembali firman Allah berikut.

هُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً لَّكُمْ مِّنْهُ شَرَابٌ وَّمِنْهُ شَجَرٌ فِيْهِ تُسِيْمُوْنَ ﴿١٠﴾ يُنْۢبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُوْنَ وَالنَّخِيْلَ وَالْاَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ ﴿١١﴾

Dialah yang telah menurunkan air (hujan) dari langit untuk kamu, sebagiannya menjadi minuman dan sebagiannya (menyuburkan) tumbuhan, padanya kamu menggembalakan ternakmu. Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. (an-Naḥl/16: 10–11)

3. Tin *(Ficus carica)*

Buah tin atau ara disebutkan satu kali saja dalam Al-Qur'an, tepatnya pada Surah at-Tīn/95: 1. Ayat 1 sampai 4 dari surah tersebut berbunyi demikian.

Demi (buah) tin dan (buah) zaitun, demi gunung Sinai, dan demi negeri (Mekah) yang aman ini. Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya. (at-Tīn/95: 1–4)

Dua nama tumbuhan: tin (ara) dan zaitun, serta dua nama tempat: bukit Sinai (tempat Nabi Musa memerima wahyu) dan kota yang aman (Mekah, tempat Nabi Muhammad menerima wahyu), Allah gunakan untuk menjadi bukti kebenaran sumpah-Nya. Beberapa ulama menyatakan bahwa kata at-*Tīn* dan *az-Zaitūn* pun sebenarnya adalah nama tempat; *at-Tīn* adalah bukit di sekitar Damaskus, Suriah,

Gambar 19.
Bagian dalam buah tin (*Ficus carica*).

dan *az-Zaitūn* adalah tempat Nabi Isa menerima wahyu. Pun demikian, tidak sedikit ulama yang memahami dua kata tersebut sebagai nama dua jenis tumbuhan.

Ara (*Ficus carica*) adalah jenis-jenis yang termasuk dalam suku Moraceae, sejenis pohon yang banyak tumbuh di Timur Tengah. Ketika telah matang buah tin berwarna coklat, dan mem-punyai biji seperti biji tomat, dengan rasa yang manis dan dipercaya memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Marga Ficus itu sendiri terdiri dari beratus jenis, bahkan ada yang yang memperkirakan jumlahnya bisa lebih dari 750 jenis. Banyak dari jenis-jenis ini dapat hidup lama, mencapai 200 tahun. Pohon ini umumnya ditanam bersama pohon zaitun yang juga ber-umur panjang. Pohon tin mempunyai cabang yang cukup banyak yang berpokok pada batang utama, tidak jauh dari permukaan tanah. Pohon tin juga menghasilkan getah yang dapat me-nyebabkan infeksi kulit (dermatitis) pada mereka yang berkulit sensitif. Daun tin selebar telapak tangan, mempunyai tiga "jari", dan berbulu pada bagian bawahnya.

Pohon ara termasuk jenis-jenis pohon *deciduous*, yakni yang meng-gugurkan daunnya pada musim dingin. Dibanding jenis *deciduous* lainnya, pohon ara terbilang lambat memproduksi daun kembali saat musim semi tiba. Ketika pohon *deciduous* lain sudah lengkap berdaun kembali, pohon ara baru mulai berpucuk.

Bunga pohon ara yang sangat kecil dan tidak berwarna seringkali lepas dari pengamatan. Bahkan banyak petani yang menanam pohon ini mengaku belum pernah

Gambar 20 dan 21.
Pohon (atas) dan buah *Ficus carica* (bawah).
(sumber: http://kanta-kehidupan.blogspot.com; http://artikel2kesehatan.blogspot.com)

melihat bunganya. Bunga yang kecil ini menempel pada cabang yang lunak. Bunga ara bersifat *unisexual*. Artinya, bunga jantan dan betina terpisah. Pada pohon ara yang tumbuh liar, jumlah bunga betina jauh lebih banyak daripada bunga jantan. Sedangkan pada pohon yang dibudidayakan petani, seluruh bunganya berjenis betina.

Penyerbukan dilakukan oleh serangga sebangsa tabuhan atau tawon tidak bersengat (*wasp*), yang berukuran sangat kecil. Kecilnya ukuran tawon ini membuatnya sulit ditangkap mata telanjang. Bagaimana serangga kecil ini, yang hidup beberapa hari saja, dapat melaksanakan tugasnya dalam menemukan dan menyerbuk bunga yang tersembunyi di dalam "buah" ara, adalah hal yang sangat menakjubkan. Dan semuanya terjadi dalam siklus hidup yang pendek dari serangga ini.

Bentukan buah pada pohon ara secara anatomi berbeda sama sekali dari buah pada umumnya. Buah terbentuk oleh tangkai yang melebar ke samping dan berbentuk kantung dengan bagian ujung yang menyempit, yang itu menjadi pintu masuk bagi serangga penyerbuk. Bunganya tidak terletak di luar kantong, tetapi di dalam. Deretan bunga betina

Gambar 22, 23, dan 24.
Courtella wardi–serangga pollinator pada *Ficus tremula* (kiri); *Courtella wardi* sedang meletakkan telurnya di ovarium bunga, sekaligus menyerbuk putik dengan kaki depannya dalam buah *Ficus tremula* (tengah); dan *Ceratosolen capensis* betina keluar dari gal *Ficus sur* (kanan). (sumber: Simon van Noort)

menempel pada dinding buah di bagian bawah, dan deretan bunga jantan menempel di bagian atas, di dekat pintu. Sedangkan rongga di bagian tengah kosong sama sekali.

Dari penelitian yang dilakukan di Magadi, Afrika Timur pada 1969 terhadap buah ara sikomor, *Ficus sycomorus*, yang diserbuki tawon *Ceratosolen arabicus*, diperoleh gambaran yang jelas bagaimana bunga-bunga *Ficus* dibuahi, termasuk ara Eropa, *Ficus carica*, yang dibuahi tawon penyengat *Blastophaga quadraticeps* dan jenis Ficus lainnya. Tiap jenis *Ficus* memang mempunyai jenis tawon penyerbuk tertentu yang berbeda satu dengan lainnya, sesuai jenis *Ficus* yang dihadapi. Kendatipun, proses penyerbukannya lebih kurang sama dengan apa yang dilakukan tawon *Ceratosolen arabicus* dalam bunga *Ficus sycomorus* Afrika itu.

Tawon betina yang hanya berukuran panjang dua milimeter tertarik oleh bau sedap bunga Ficus melalui bukaan pintu buah yang kecil. Pintu ini begitu sempit dan dihalangi barisan bulu sehingga tidak semua tawon dapat memasuki buah. Hanya tawon yang berukuran tepat dan punya kegigihan saja yang dapat melalui ujian pertama ini. Dalam proses melewati saluran ini seringkali bagian sayap, sungut, atau bahkan kaki tawon patah.

Segera setelah berhasil masuk, tawon betina bertelur dalam bunga betina yang berderet pada dinding buah. Akibatnya bunga itu membentuk *gal* (semacam

bintil berdinding keras) untuk melokalisasi benda yang terasa asing baginya. Larva tawon yang menetas dari telur tersekap dalam *gal* berdinding keras ini. Namun hal ini tidak menyulitkan larva tawon karena makanannya yang berupa bahan makanan calon biji yang masih cair tersedia dalam jumlah yang cukup berlimpah di sana.

Ada dua bentuk bunga betina: yang bertangkai panjang dan yang bertangkai pendek. Telur tawon hanya dapat diletakkan pada bunga bertangkai pendek. Hal ini disebabkan alat penyalur telur tawon yang berupa pipa pengebor tidak cukup panjang untuk dapat meletakkan telur pada bunga bertangkai panjang. Ini membuat bunga bertangkai panjang terbebas dari telur tawon sehingga tidak menjadi makanan bagi larva tawon.

Telur yang menetas pada babak pertama adalah larva yang kelak menjadi tawon jantan yang tidak bersayap. Baru pada babak kedua penetasan lahirlah larva betina yang kelak akan bersayap. Tawon jantan bertugas mencari *gal* yang berisi tawon betina. Ia mengebor dinding *gal* dan mengawini tawon betina melalui lubang ini. Usai melakukan tugas pertamanya tawon jantan kemudian mengebor dinding buah. Tugas kedua sekaligus terakhir ini selesai begitu lubang keluar berhasil mereka buat. Disebut tugas terakhir karena mereka akan mati di dalam buah ara yang dilubanginya itu. Jadi tidaklah mengherankan bila kita jumpai banyak bangkai tawon jantan di dalam buah fikus. Sementara itu tawon betina yang sudah dibuahi akan memperlebar lubang pada dinding *gal* untuk jalan keluar. Usai keluar dari *gal* mereka tumbuh menjadi tawon betina yang bersayap.

Sementara itu di daerah lapisan arah ke dinding buah sudah muncul deretan bunga jantan. Ketika lubang karya tawon jantan sudah cukup lebar, tawon betina siap keluar dan meninggalkan buah. Dalam perjalanannya keluar ia harus melewati deretan bunga jantan yang siap menitipkan serbuk sari. Serbuk itu kemudian "disampai-kannya" kepada bunga betina dalam buah ara yang lain.

Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa secara teknis buah ara bukanlah satu buah seperti lazimnya buah lain yang kita kenal. Ia merupakan kumpulan dari ratusan buah yang dihasilkan oleh ratusan bunganya. Apabila bunga-bunga itu tidak dibuahi maka mereka akan berubah coklat dan gugur. Demikian pula, varietas baru pohon ara hasil pengembangan manusia

dapat menghasilkan buah yang lezat tanpa harus menggantungkan proses penyerbukan pada jasa serangga.

Produk utama pohon ara yang dimanfaatkan manusia adalah buahnya. Pohon ara dapat memproduksi buah beberapa musim dalam satu tahun. Pohon ini tergolong banyak variasinya; ada yang menghasilkan buah berwarna hitam, hijau, dan juga merah. Buah ara dikenal memiliki kandungan gula tinggi. Buahnya dapat dikeringkan dan disimpan sebagai manisan. Penelitian menunjukkan bahwa buah ara memiliki kandungan serat yang sangat tinggi dibanding buah lainnya. Sebutir buah ara kering mengandung 20% dari jumlah serat yang dianjurkan untuk dikonsumsi seseorang per hari. Seperti jamak diketahui, penelitian pada beberapa dekade terakhir menunjukkan bahwa serat dari tumbuhan sangat penting untuk memaksimalkan fungsi pencernaan. Serat diketahui mampu membantu perbaikan sistem pencernaan dan mencegah kanker usus.

Kandungan buah ara juga sangat menjanjikan. Buah ini mengandung antioksidan yang mampu mencegah timbulnya berbagai penyakit. Antioksidan berperan menetralkan unsur-unsur merusak (*free radicals*), baik yang dihasilkan oleh tubuh (karena beberapa reaksi kimia dalam pencernaan) maupun yang masuk ke dalam tubuh dari luar. Kandungan *Phenol* pada buah ara, yang berfungsi sebagai antiseptik untuk membunuh mikroba, juga tinggi.

Penelitian lain mengungkapkan bahwa kandungan omega–3, omega–6, dan *phytosterol* yang tinggi pada buah ara sangat potensial untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Omega-3 dan omega-6 tidak dapat diproduksi oleh tubuh; keduanya hanya mungkin diperoleh dari asupan makanan. Kedua jenis asam lemak ini juga sangat berpengaruh terhadap kinerja jantung, otak, dan sistem syaraf. Sedangkan *phytosterol* berfungsi menghilangkan kolesterol yang diperoleh dari otot sebelum kolesterol itu masuk ke jaringan darah.

Buah ara juga mengandung mineral yang cukup lengkap dibanding buah lainnya. 40 gram buah ara mengandung 244 mg kalium (7% dari kebutuhan per hari), 53 mg kalsium (6% dari kebutuhan per hari), dan 1,2 mg besi (6% dari kebutuhan per hari). Kadar kalsium dalam buah ara hanya mampu dikalahkan oleh buah jeruk. Buah ara juga berfungsi mempercepat

proses penyembuhan pada pasien, karena mengandung bahan-bahan yang diperlukan tubuh untuk kembali segar dan berenergi. Nutrisi utama buah ara adalah gula dengan persentase antara 51–74% dari seluruh bagian buah.

Di Indonesia sendiri terdapat sangat banyak kerabat pohon ara. Di antaranya pohon beringin (*Ficus benyamina*). Kelompok jenisnya sangat banyak, di antaranya pohon lo (*Ficus glomerata*), hampelas (*Ficus ampelas*) yang berdaun kasar mirip ampelas, kiaracondong (*Ficus rostrata*) yang berbatang miring, gondang (*Ficus variegata*) yang manis rasa buahnya, karet perca (*Ficus elastica*), dan banyak lagi. Daging buah beringin sangat disukai banyak binatang, dari burung, kelelawar, tupai, hingga beberapa jenis bunglon.

Di kalangan umat Buddha pohon beringin sangat dihormati, sebagaimana pohon Bodhi alias *Ficus religiosa* yang tumbuh di Budhagaya, Bihar, India. Pohon inilah yang menaungi Siddharta Gautama saat mencapai level yang disebut "penerangan sempurna". Tidak satu pun pohon Bodhi yang tumbuh di Indonesia merupakan pohon asli lokal. Pohon ini diyakini dibawa oleh Biku Narada dari Sri Lanka, yang berjasa menanam pohon ini di halaman Candi Borobudur pada 1934.

4. Kurma *(Phoenix dactylyfera)*

Pohon kurma (*Phoenix dactylifera*) termasuk dalam suku Arecaceae, yang terdiri dari beratus jenis. Seperti kurma, beberapa kerabat-nya di Indonesia juga punya nilai penting dalam kehidupan masyarakat, di antara-nya kelapa (*Cocos nucifera*), aren (*Arenga pinata*), gewang (*Corypha utan*), lontar atau siwalan (*Borassus flabellifer*), nipah (*Nypa fruticans*), sagu (*Metroxylon sago*), salak (*Salacca zalacca*), dan rotan (*Calamus rottan*).

Gambar 25.
Buah kurma ketika masih menempel pada tangkainya.

Pohon kurma menduduki posisi krusial dalam kehidupan masyarakat di Jazirah Arab. Kandungan buah kurma yang terdiri dari gula, lemak, protein, serat, dan beberapa vitamin penting, di samping kandungan mineral yang juga sangat kaya, seperti minyak, kalsium, sulfur, besi, kalium, fosfor, dan mangan, menjadikannya sumber nutrisi utama bagi penduduk kawasan ini. Begitu pentingnya kurma dalam kehidupan penduduk Arab sampai-sampai Al-Qur'an menyebut kata *an-nakhl* sebanyak 20 kali.

Enam ayat berikut berbicara tentang perumpamaan yang menggunakan kata *an-nakhl*, baik yang berupa peringatan atas perilaku buruk manusia, peringatan atas keraguan mereka akan eksistensi Allah, hingga peringatan atas upaya manusia mempersekutukan Allah.

أَيَوَدُّ أَحَدُكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ

Adakah salah seorang di antara kamu yang ingin memiliki kebun kurma dan anggur yang mengalir di bawahnya sungai-sungai, di sana dia memiliki segala macam buah-buahan, kemudian datanglah masa tuanya sedang dia memiliki keturunan yang masih kecil-kecil. Lalu kebun itu ditiup angin keras yang mengandung api, sehingga terbakar. Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu agar kamu memikirkannya. (al-Baqarah/2: 266)

وَلَقَدْ صَرَّفْنَا لِلنَّاسِ فِي هَٰذَا الْقُرْآنِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ فَأَبَىٰ أَكْثَرُ النَّاسِ إِلَّا كُفُورًا ﴿٨٩﴾ وَقَالُوا لَنْ نُؤْمِنَ لَكَ حَتَّىٰ تَفْجُرَ لَنَا مِنَ الْأَرْضِ يَنْبُوعًا ﴿٩٠﴾ أَوْ تَكُونَ لَكَ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَعِنَبٍ فَتُفَجِّرَ الْأَنْهَارَ خِلَالَهَا تَفْجِيرًا ﴿٩١﴾

Dan sungguh, Kami telah menjelaskan berulang-ulang kepada manusia dalam Al-Qur'an ini dengan bermacam-macam perumpamaan, tetapi kebanyakan manusia tidak menyukainya bahkan mengingkari(nya). Dan mereka berkata, "Kami tidak akan percaya kepadamu (Muhammad) sebelum engkau memancarkan mata air dari bumi untuk kami, atau engkau mempunyai sebuah kebun kurma dan anggur, lalu engkau alirkan di celah-celahnya sungai yang deras alirannya. (al-Isrā'/17: 89–91)

وَاضْرِبْ لَهُمْ مَثَلًا رَجُلَيْنِ جَعَلْنَا لِأَحَدِهِمَا جَنَّتَيْنِ مِنْ أَعْنَابٍ وَحَفَفْنَاهُمَا بِنَخْلٍ وَجَعَلْنَا بَيْنَهُمَا زَرْعًا

Dan berikanlah (Muhammad) kepada mereka sebuah perumpamaan, dua orang laki-laki, yang seorang (yang kafir) Kami beri dua buah kebun anggur dan Kami kelilingi kedua kebun itu dengan pohon-pohon kurma dan di antara keduanya (kebun itu) Kami buatkan ladang. (al-Kahf/18: 32)

قَالَ اٰمَنْتُمْ لَهٗ قَبْلَ اَنْ اٰذَنَ لَكُمْ ۗ اِنَّهٗ لَكَبِيْرُكُمُ الَّذِيْ عَلَّمَكُمُ السِّحْرَ ۚ فَلَاُقَطِّعَنَّ اَيْدِيَكُمْ وَاَرْجُلَكُمْ مِّنْ خِلَافٍ وَّلَاُصَلِّبَنَّكُمْ فِيْ جُذُوْعِ النَّخْلِ ۖ وَلَتَعْلَمُنَّ اَيُّنَآ اَشَدُّ عَذَابًا وَّاَبْقٰى

Dia (Fir'aun) berkata, "Apakah kamu telah beriman kepadanya (Musa) sebelum aku memberi izin kepadamu? Sesungguhnya dia itu pemimpinmu yang mengajarkan sihir kepadamu. Maka sungguh, akan kupotong tangan dan kakimu secara bersilang, dan sungguh, akan aku salib kamu pada pangkal pohon kurma dan sungguh, kamu pasti akan mengetahui siapa di antara kita yang lebih pedih dan lebih kekal siksaannya." (Ṭāhā/20: 71)

سَخَّرَهَا عَلَيْهِمْ سَبْعَ لَيَالٍ وَّثَمٰنِيَةَ اَيَّامٍۙ حُسُوْمًا فَتَرَى الْقَوْمَ فِيْهَا صَرْعٰىۙ كَاَنَّهُمْ اَعْجَازُ نَخْلٍ خَاوِيَةٍ

Allah menimpakan angin itu kepada mereka selama tujuh malam delapan hari terus-menerus; maka kamu melihat kaum 'Ad pada waktu itu mati bergelimpangan seperti batang-batang pohon kurma yang telah kosong (lapuk). (al-Ḥāqqah/69: 7)

تَنْزِعُ النَّاسَۙ كَاَنَّهُمْ اَعْجَازُ نَخْلٍ مُّنْقَعِرٍ

Yang membuat manusia bergelimpangan, mereka bagaikan pohon-pohon kurma yang tumbang dengan akar-akarnya. (al-Qamar/54: 20)

Sembilan ayat yang lain, banyak di antaranya menyebutkan kata an-Nakhl bersama-sama dengan jenis buah lainnya, berbicara mengenai rezeki dalam berbagai bentuknya.

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءًۚ فَاَخْرَجْنَا بِهٖ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَاَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًاۚ وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَّجَنّٰتٍ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ اُنْظُرُوْٓا اِلٰى ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَيَنْعِهٖۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكُمْ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يُّؤْمِنُوْنَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An'ām/6: 99)

يُنْۢبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُوْنَ وَالنَّخِيْلَ وَالْاَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. (an-Naḥl/16: 11)

فَاَنْشَأْنَا لَكُمْ بِهٖ جَنّٰتٍ مِّنْ نَّخِيْلٍ وَّاَعْنَابٍۘ لَكُمْ فِيْهَا فَوَاكِهُ كَثِيْرَةٌ وَّمِنْهَا تَأْكُلُوْنَ

Lalu dengan (air) itu, Kami tumbuhkan untukmu kebun-kebun kurma dan anggur; di sana kamu memperoleh buah-buahan yang banyak dan sebagian dari (buah-buahan) itu kamu makan. (al-Mu'minūn/23: 19)

وَّزُرُوْعٍ وَّنَخْلٍ طَلْعُهَا هَضِيْمٌ

Dan tanaman-tanaman dan pohon-pohon kurma yang mayangnya lembut. (asy-Syu‘arā'/26: 148)

وَجَعَلْنَا فِيْهَا جَنّٰتٍ مِّنْ نَّخِيْلٍ وَّاَعْنَابٍ وَّفَجَّرْنَا فِيْهَا مِنَ الْعُيُوْنِ

Dan Kami jadikan padanya di bumi itu kebun-kebun kurma dan anggur dan Kami pancarkan padanya beberapa mata air. (Yāsīn/36: 34)

وَالنَّخْلَ بٰسِقٰتٍ لَّهَا طَلْعٌ نَّضِيْدٌ

Dan pohon kurma yang tinggi-tinggi yang mempunyai mayang yang bersusun-susun. (Qāf/50: 10)

فِيْهَا فَاكِهَةٌ وَّالنَّخْلُ ذَاتُ الْاَكْمَامِ

Di dalamnya ada buah-buahan dan pohon kurma yang mempunyai kelopak mayang. (ar-Raḥmān/55: 11)

فِيْهِمَا فَاكِهَةٌ وَّنَخْلٌ وَّرُمَّانٌ

Di dalam kedua surga itu ada buah-buahan, kurma, dan delima. (ar-Raḥmān/55: 68)

فَاَنْۢبَتْنَا فِيْهَا حَبًّا ۙ ﴿٢٧﴾ وَّعِنَبًا وَّقَضْبًا ۙ ﴿٢٨﴾ وَّزَيْتُوْنًا وَّنَخْلًا ۙ ﴿٢٩﴾ وَّحَدَاۤىِٕقَ غُلْبًا ۙ ﴿٣٠﴾ وَّفَاكِهَةً وَّاَبًّا ۙ ﴿٣١﴾

Lalu di sana Kami tumbuhkan biji-bijian, dan anggur dan sayur-sayuran, dan zaitun dan pohon kurma, dan kebun-kebun (yang) rindang, dan buah-buahan serta rerumputan. (‘Abasa/80: 27–31)

Tiga ayat berikut ini berbicara tentang kurma dalam kaitannya dengan teknologi. Teknologi yang dimaksud adalah fermentasi bahan alami menjadi minuman beralkohol (an-Naḥl/16: 67), dan adanya varietas dalam tanaman berdasarkan unsur yang terkandung di dalam tanah dan diekspresikan dalam bentuk rasa buah yang berbeda (an-Naḥl/16: 141; ar-Ra‘d/13: 4).

وَمِنْ ثَمَرٰتِ النَّخِيْلِ وَالْاَعْنَابِ تَتَّخِذُوْنَ مِنْهُ سَكَرًا وَّرِزْقًا حَسَنًا ۗاِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ

Dan dari buah kurma dan anggur, kamu membuat minuman yang memabukkan dan rezeki yang baik. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang mengerti. (an-Naḥl/16: 67)

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْشَاَ جَنّٰتٍ مَّعْرُوْشٰتٍ وَّغَيْرَ مَعْرُوْشٰتٍ وَّالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا اُكُلُهٗ وَالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ كُلُوْا مِنْ ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَاٰتُوْا حَقَّهٗ يَوْمَ حَصَادِهٖ ۖوَلَا تُسْرِفُوْاۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apa-bila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebihan. (al-An‘ām/6: 141)

وَفِى الْاَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجٰوِرٰتٌ وَّجَنّٰتٌ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّزَرْعٌ وَّنَخِيْلٌ صِنْوَانٌ وَّغَيْرُ صِنْوَانٍ يُّسْقٰى بِمَاۤءٍ وَّاحِدٍۙ وَّنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلٰى بَعْضٍ فِى الْاُكُلِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ

Dan di bumi terdapat bagian-bagian yang berdampingan, kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman, pohon kurma yang bercabang, dan yang tidak bercabang; disirami dengan air yang sama, tetapi Kami lebihkan tanaman yang satu dari yang lainnya dalam hal rasanya. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang mengerti. (ar-Ra‘d/13: 4)

Dua ayat yang terakhir ini menyebutkan kata *an-Nakhl* dalam kaitannya dengan kisah Maryam ketika melahirkan Nabi Isa.

فَاَجَاۤءَهَا الْمَخَاضُ اِلٰى جِذْعِ النَّخْلَةِۚ قَالَتْ يٰلَيْتَنِيْ مِتُّ قَبْلَ هٰذَا وَكُنْتُ نَسْيًا مَّنْسِيًّا

Kemudian rasa sakit akan melahirkan memaksanya (bersandar) pada pangkal pohon kurma, dia (Maryam) berkata, "Wahai, betapa (baiknya) aku mati sebelum ini, dan aku menjadi seorang yang tidak diperhatikan dan dilupakan." (Maryam/19: 23)

وَهُزِّيْٓ اِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسٰقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا

Dan goyanglah pangkal pohon kurma itu ke arahmu, niscaya (pohon) itu akan menggugurkan buah kurma yang masak kepadamu. (Maryam/19: 25)

Berikut adalah penjelasan tentang kandungan Surah al-An‘ām/6: 141 dan ar-Ra‘d/13: 4. Perbedaan rasa pada berbagai bagian tanaman, termasuk buah, disebabkan oleh perbedaan kandungan kimiawi di dalamnya. Zat atau molekul kimiawi ini dalam bahasa biokimia dikenal dengan sebutan metabolit. Kuantitas metabolit inilah yang membedakan rasa tiap jenis buah. Bukan tidak mungkin kandungan kimia tanah yang berbeda juga mem-pengaruhi perbedaan kuanti-tas metabolit ini, walaupun pada

jenis buah yang sama. Buah kurma dari varietas yang sama dan ditanam di tempat yang berbeda mungkin saja menghasilkan rasa yang berbeda-beda; demikian pula buah anggur.

Tidak hanya itu, Surah ar-Ra‘d/13: 4 juga mengisyaratkan bahwa biji akan tumbuh dengan caranya sendiri yang itu berbeda dari kawan-kawannya yang berbeda jenis, meski disiram dengan air yang sama. Biji dari jenis apa pun memiliki bagian yang dinamai embrio. Dalam embrio ini terdapat kandungan genetika, atau yang biasa disebut DNA–*Desoxyribo Nucleic Acid*, alias asam desoksiribo nukleat. Dengan demikian, dalam embrio tiap jenis tanaman terdapat DNA khas tanaman tersebut yang berbeda dari tanaman lain. DNA inilah yang berperan membentuk macam metabolit dan kuantitasnya. Dengan demikian, rasa buah kurma dan rasa buah anggur pastilah berbeda walaupun disiram dengan air yang sama.

Buah kurma dikenal sebagai makanan yang mudah dicerna. Sekitar 30 menit setelah makan kurma, badan yang lelah akan memperoleh kembali kekuatannya. Banyak orang mengasosiasikan rasa lemas dan lelah dengan perut yang kosong. Hal ini tidak bisa dibilang benar karena sebetulnya kurangnya kandungan gula di dalam darah adalah yang menyebabkan seseorang merasa lemas dan lapar itu. Dengan mengkonsumsi buah kurma yang cepat diserap, pasokan gula dalam darah akan naik dengan cepat. Rasa kenyang usai makan buah kurma mencegah seseorang makan banyak. Pada orang yang yang berpuasa, setelah sepanjang hari perut tidak diisi makanan, masuknya makanan dalam jumlah berlebih malah dapat mengganggu fungsi alat pencernaan. Itulah mengapa Rasulullah menganjurkan kita untuk berbuka dengan kurma, atau paling tidak dengan air putih.

Maryam, ibu Nabi Isa, banyak mengonsumsi kurma menjelang dan sesudah melahirkan Isa. Hal itu Allah abadikan dalam firman-Nya,

فَحَمَلَتْهُ فَانْتَبَذَتْ بِهٖ مَكَانًا قَصِيًّا ﴿٢٢﴾ فَاَجَاۤءَهَا الْمَخَاضُ اِلٰى جِذْعِ النَّخْلَةِۚ قَالَتْ يٰلَيْتَنِيْ مِتُّ قَبْلَ هٰذَا وَكُنْتُ نَسْيًا مَّنْسِيًّا ﴿٢٣﴾ فَنَادٰىهَا مِنْ تَحْتِهَآ اَلَّا تَحْزَنِيْ قَدْ جَعَلَ رَبُّكِ تَحْتَكِ سَرِيًّا ﴿٢٤﴾ وَهُزِّيْٓ اِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسٰقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّاۖ ﴿٢٥﴾

Maka dia (Maryam) mengandung, lalu dia mengasingkan diri dengan kandungannya itu ke tempat yang jauh. Kemudian rasa sakit akan melahirkan memaksanya (bersandar)

pada pangkal pohon kurma, dia (Maryam) berkata, "Wahai, betapa (baiknya) aku mati sebelum ini, dan aku menjadi seorang yang tidak diperhatikan dan dilupakan." Maka dia (Jibril) berseru kepadanya dari tempat yang rendah, "Janganlah engkau bersedih hati, sesungguhnya Tuhanmu telah menjadikan anak sungai di bawahmu. Dan goyanglah pangkal pohon kurma itu ke arahmu, niscaya (pohon) itu akan menggugurkan buah kurma yang masak kepadamu. (Maryam/19: 22–25)

Benarlah bila ayat di atas berbicara mengenai peran kurma dalam menolong persalinan Maryam. Nyatanya Al-Qur'an memang jauh-jauh hari sudah mengindikasikan hal yang benar dan dibuktikan oleh ilmu pengetahuan. Penelitian membuktikan bahwa kurma mengandung unsur yang memperkuat otot-otot rahim pada bulan-bulan terakhir kehamilan. Kondisi ini sangat membantu proses kontraksi rahim saat melahirkan serta mencegah pendarahan hebat pasca-melahirkan. Para ahli diet bahkan menyarankan ibu-ibu menyusui untuk banyak mengkonsumsi buah kurma, begitu juga anak-anak hiperaktif. Dengan demikian, terbukti bahwa buah kurma sangat baik bagi ibu-ibu, sebelum maupun sesudah melahirkan. Demikian pula anak-anak akan memperoleh khasiat buah ini dalam proses pertumbuhan mereka.

Pohon kurma mempunyai banyak varietas, dari yang berbatang pendek sekitar dua meter saja hingga yang berbatang tinggi mencapai 30 meter. Surah Qāf/50: 10 di atas tampaknya khusus membicarakan pohon kurma yang berbatang tinggi. Tentu ada maksud tertentu yang hendak Allah sampaikan melalui contoh semacam itu.

Pohon kurma terkenal dengan karakternya yang kokoh, ketinggiannya yang mencolok dibanding tanaman di sekitarnya, ketahanannya melawan empasan badai pasir, dan kemampuan adaptasinya yang sempurna terhadap suhu ekstrem padang pasir. Pohon kurma termasuk jenis yang berumur panjang. Jumlah buah yang dihasilkannya relatif lebih banyak ketimbang tanaman buah lain di sekitar daerah hidupnya. Seperti pohonnya, buah kurma juga memiliki banyak variasi bentuk, warna, rasa, dan ukuran.

Kurma masuk dalam keluarga Palmaceae yang memiliki sekitar 200 marga dari sekitar 40 jenis, baik yang berbentuk pohon, semak, maupun tumbuhan merambat. Jenis-jenisnya banyak ditemukan di kawasan tropis, dan beberapa di antaranya ditemukan di kawasan dengan empat musim. Jenis kurma,

yang bernama latin *Phoenix dactylifera*, ditemukan tumbuh di padang pasir dengan suhu udara mencapai lebih dari 50° C, dan suhu tanah mencapai 90° C. Hujan juga sangat jarang turun di kawasan tumbuhnya yang ekstrem ini. Kemampuan adaptasi pohon kurma terhadap kondisi tersebut sangat sempurna sehingga ia mampu menghasilkan buah yang sangat bermanfaat tidak hanya bagi masyarakat gurun. Benarlah bila kurma merupakan anugerah agung Allah kepada manusia.

Gambar 26 dan 27.
Pohon kurma berbatang tinggi (atas). (sumber: http://britanica.com/); Pohon kurma berbatang pendek (bawah). (sumber: http://fsa.usda.gov/)

Batang pohon kurma berbentuk bulat dan berdiameter antara 40 hingga 90 cm, dengan tinggi sebagaimana telah disebutkan sebelumnya. Batangnya, seperti pohon kelapa, tidak bercabang. Batang daun langsung tumbuh di bagian puncak pohon. Batang dilapisi oleh material mirip serabut yang melindunginya dari serangga perusak, kondisi iklim yang ekstrem (kondisi sangat dingin, sangat panas, badai pasir, dan sejenisnya); mengurangi penguapan berlebih, dan membantu menguatkan batang untuk dapat tetap tegak hingga puluhan meter tingginya.

Pertumbuhan terpusat di bagian puncak pohon, di mana batang baru, daun baru, dan bunga dihasilkan. Dengan demikian, kerusakan pada wilayah ini berarti kematian pohon secara keseluruhan. Daun kurma berukuran panjang antara tiga sampai sembilan meter, dan setiap tahun pohon kurma menghasilkan 10 sampai 12 daun baru.

Bunga kurma muncul dari ketiak daun. Batang bunga memiliki banyak cabang di mana bunga, baik yang jantan maupun yang betina, menempel langsung ke cabang itu tanpa tangkai bunga dalam jumlah puluhan ribu. Bunga jantan dan bunga betina tumbuh pada pohon yang berbeda. Lazimnya, satu pohon kurma jantan ditanam dan dipersiapkan untuk membuahi 48-50 pohon betina.

Buah kurma

Bunga pohon kurma jantan berwarna putih kekuningan, sedangkan bunga pohon kurma betina berwarna kuning dan berukuran lebih kecil. Buah akan terbentuk pada cabang-cabang bunga betina yang telah dibuahi secara manual melalui bantuan manusia, sedangkan cabang bunga jantan akan gugur.

Permukaan daun kurma dilapisi substansi semacam kulit untuk mencegah penguapan air berlebih. Penguapan juga direduksi dengan bentuk sebagian daun yang serupa duri. Bunga kurma dikelilingi pelindung kedap air agar kandungan air pada untaian bunga dan cabang tempat bunga muncul tidak terlalu banyak menguap.

Sudah jamak diketahui bahwa air adalah elemen utama bagi kehidupan. Pada banyak makhluk hidup kandungan air adalah yang terbanyak dibanding komponen lainnya. Bahkan beberapa di antara mereka memiliki kandungan air hingga 95% dari total berat tubuhnya. Hal ini disebabkan keadaan fisik dan kimia air yang dapat berperan aktif dalam

Gambar 28.
Buah kurma

mendukung kehidupan, seperti kemampuannya untuk melarutkan banyak benda padat dan gas, serta kemampuannya untuk bercampur dengan cairan lain. Hal yang demikian ini menjadikan air dapat berperan sebagai media untuk beroperasinya proses-proses biologi dan mengatur suhu tubuh (dengan menguapkan air ke luar tubuh). Tumbuhan pada umumnya, khususnya yang hidup di kawasan gurun, memerlukan air yang banyak yang diperolehnya dari lingkungan melalui akar.

Tanah menahan air dengan dua cara: (1) dengan menaruhnya pada sela-sela molekul tanah dalam bentuk saluran kapiler, dan (2) menaruhnya sebagai lapisan tipis di luar partikel tanah (terutama partikel renik seperti tanah liat atau partikel organik busuk yang memiliki kapasitas untuk retensi air). Air mencapai tanah melalui hujan atau muncul ke permukaan dari air tanah. Karena hujan jarang turun di kawasan gurun maka keperluan air diperoleh kurma dari air tanah yang melimpah di beberapa bagian gurun sebagai hasil hujan yang turun beribu tahun lalu, saat kawasan itu belum berubah menjadi gurun. Pohon kurma mempunyai kemampuan untuk memanfaatkan air tanah tersebut dengan sangat efisien. Pangkal akarnya yang berserabut melindungi akar dari gangguan binatang, iklim dan suhu tinggi, erosi, serta memperkecil penguapan air dari akar.

Air dialirkan ke dalam jaringan pohon oleh akar akibat terjadinya perbedaan tekanan di tanah dengan saluran-saluran yang ada di pohon. Kondisi ini dikenal dengan sebutan "tekanan akar". Dengan demikian air tanah dengan semua mineral dan nutrisi larut di dalamnya disalurkan

dari akar melalui beberapa bagian sel (endodermis, *pericycle*, dan sejenisnya) sampai ke *cortex* di bagian tengah batang pohon. Semuanya disalurkan berdasarkan perbedaan tekanan air di tiap bagian sel.

Air, selain mampu melarutkan mineral dan nutrisi, mampu pula untuk "memanjat" saluran. Makin kecil saluran yang dilewatinya maka makin tinggi pula kecepatan "memanjat"-nya. Hal ini disebabkan tekanan pada permukaan air yang cukup tinggi, yang hanya kalah tinggi dibanding air raksa. Kemampuan macam ini disebut daya kapiler. Dengan cara ini air dari tanah disalurkan ke akar dan ke semua bagian tumbuhan dalam kualitas yang sama, tidak berubah sama sekali.

Naiknya air hingga ke semua bagian tumbuhan juga didukung oleh proses transpirasi atau penguapan air melalui "lubang" yang disebut stomata pada bagian daun. Dengan penguapan ini, massa air akan ditarik ke atas. Jumlah stomata pada satu jenis pohon berbeda dari jenis lainnya, sesuai lingkungan di mana jenis itu tumbuh. Air yang sudah diproses di daun kemudian disebarkan ke semua bagian tumbuhan yang memerlukannya melalui kulit pohon (*phloem*), termasuk akar. Air yang mengandung nutrisi digunakan oleh semua bagian tumbuhan untuk keperluan hidupnya.

Dengan demikian, air ditarik ke bagian atas pohon menggunakan kekuatan yang ditimbulkan aktivitas tekanan akar, yakni tekanan kapiler dari saluran-saluran tumbuhan dan gaya tarik yang disebabkan peng-uapan. Tekanan yang berkekuatan puluhan atmosfer ini melawan gaya tarik bumi (gravitasi) dan mengalirkan air dari tanah (yang belum diproses) ke akar, dan sampai ke daun yang terletak puluhan meter di atas. Semua ini berlangsung di saluran-saluran pada bagian *xylem*, di bagian kayu keras di tengah batang, cabang, dan ranting pohon. Pada waktu yang sama, nutrisi organik (cairan yang sudah diproses oleh daun melalui proses fotosintesis) akan disalurkan melalui saluran-saluran yang ada di bagian kulit batang, cabang, ranting pohon (bagian *phloem*) ke semua bagian tumbuhan yang memerlukannya. Pada fase tersebut penyaluran tersebut memanfaatkan gaya gra-vitasi bumi.

Berikut ini beberapa catatan mengenai kegunaan dan khasiat kurma bagi kesehatan dan kese-garan tubuh.

1. Kurma kering diketahui dapat melancarkan pencernaan dan air seni karena mengandung cukup banyak serat;
2. Serat dalam kurma, baik dalam buah basah maupun kering, diketahui sangat baik bagi ibu yang hendak melahirkan maupun yang sedang menyusui. Serat kurma terbukti dapat menguatkan rahim dan membuat kontraksinya teratur. Kurma basah juga dipercaya mencegah pendarahan pascamelahirkan dan mempercepat proses pengembalian rahim ke posisi semula. Di dalam kurma terdapat hormon menyerupai *oxytocine* yang dihasilkan oleh tubuh manusia, yang membantu proses kelahiran dan saat menyusui;
3. Buah kurma kaya akan unsur kalsium dan besi yang diperlukan dalam proses pembentukan air susu dan perkembangan bayi;
4. Kurma dapat mem-pengaruhi ketenangan seseorang akibat pengaruh positifnya terhadap kelenjar gondok. Karenanya, anak-anak dan manula dianjurkan mengonsumsi kurma pada pagi hari supaya kondisi kejiwaannya lebih stabil.

5. Anggur *(Vitis vinifera)*

Anggur atau *al-'Inab* baik sebagai buah maupun hasil olahannya disebutkan sebanyak 11 kali dalam Al-Qur'an. Umumnya, penyebutan itu mengindikasikan rezeki yang dikaitkan dengan berbagai hal seperti perumpamaan, perkembangan teknologi, dan permisalan atas perbuatan tercela. Ayat-ayat tersebut adalah:

أَيَوَدُّ أَحَدُكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ

Adakah salah seorang di antara kamu yang ingin memiliki kebun kurma dan anggur yang mengalir di bawahnya sungai-sungai, di sana dia memiliki segala macam buah-buahan, kemudian datanglah masa tuanya sedang dia memiliki keturunan yang masih kecil-kecil. Lalu kebun itu ditiup angin keras yang mengandung api, sehingga terbakar. Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu agar kamu memikirkannya. (al-Baqarah/2: 266)

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انْظُرُوا إِلَىٰ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An'ām/6: 99)

Gambar 29 dan 31.
Variasi warna pada buah anggur.
(sumber: http://studiasinica.com)

وَفِى الْاَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجٰوِرٰتٌ وَّجَنّٰتٌ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّزَرْعٌ وَّنَخِيْلٌ صِنْوَانٌ وَّغَيْرُ صِنْوَانٍ يُّسْقٰى بِمَاۤءٍ وَّاحِدٍۙ وَّنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلٰى بَعْضٍ فِى الْاُكُلِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ

Dan di bumi terdapat bagian-bagian yang berdampingan, kebun-kebun anggur, tanam-an-tanaman, pohon kurma yang bercabang, dan yang tidak bercabang; disirami dengan air yang sama, tetapi Kami lebihkan tanaman yang satu dari yang lainnya dalam hal rasanya. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang mengerti. (ar-Ra‘d/13: 4)

يُنْۢبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُوْنَ وَالنَّخِيْلَ وَالْاَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. (an-Naḥl/16: 11)

وَمِنْ ثَمَرٰتِ النَّخِيْلِ وَالْاَعْنَابِ تَتَّخِذُوْنَ مِنْهُ سَكَرًا وَّرِزْقًا حَسَنًاۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ

Dan dari buah kurma dan anggur, kamu membuat minuman yang memabukkan dan rezeki yang baik. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang mengerti. (An-Nahl/16: 67)

اَوْ تَكُوْنَ لَكَ جَنَّةٌ مِّنْ نَّخِيْلٍ وَّعِنَبٍ فَتُفَجِّرَ الْاَنْهٰرَ خِلٰلَهَا تَفْجِيْرًا

Atau engkau mempunyai sebuah kebun kurma dan anggur, lalu engkau alirkan di celah-celahnya sungai yang deras alirannya. (al-Isrā'/17: 91)

وَاضْرِبْ لَهُمْ مَّثَلًا رَّجُلَيْنِ جَعَلْنَا لِاَحَدِهِمَا جَنَّتَيْنِ مِنْ اَعْنَابٍ وَّحَفَفْنٰهُمَا بِنَخْلٍ وَّجَعَلْنَا بَيْنَهُمَا زَرْعًا

Dan berikanlah (Muhammad) kepada mereka sebuah perumpamaan, dua orang laki-laki, yang seorang (yang kafir) Kami beri dua buah kebun anggur dan Kami kelilingi kedua kebun itu dengan pohon-pohon kurma dan di antara keduanya (kebun itu) Kami buatkan ladang. (al-Kahf/18: 32)

Gambar 31.
Variasi warna pada buah anggur. (sumber: http://studiasinica.com)

وَأُحِيطَ بِثَمَرِهِۦ فَأَصْبَحَ يُقَلِّبُ كَفَّيْهِ عَلَىٰ مَآ أَنفَقَ فِيهَا وَهِىَ خَاوِيَةٌ عَلَىٰ عُرُوشِهَا وَيَقُولُ يَٰلَيْتَنِى لَمْ أُشْرِكْ بِرَبِّىٓ أَحَدًا

Dan harta kekayaannya dibinasakan, lalu dia membolak-balikkan kedua telapak tangannya (tanda menyesal) terhadap apa yang telah dia belanjakan untuk itu, sedang pohon anggur roboh bersama penyangganya (para-para) lalu dia berkata, "Betapa sekiranya dahulu aku tidak mempersekutukan Tuhanku dengan sesuatu pun." (al-Kahf/18: 42)

فَأَنشَأْنَا لَكُم بِهِۦ جَنَّٰتٍ مِّن نَّخِيلٍ وَأَعْنَٰبٍ لَّكُمْ فِيهَا فَوَٰكِهُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ

Lalu dengan (air) itu, Kami tumbuhkan untukmu kebun-kebun kurma dan anggur; di sana kamu memperoleh buah-buahan yang banyak dan sebagian dari (buah-buahan) itu kamu makan. (al-Mu'minun/23: 19)

وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّٰتٍ مِّن نَّخِيلٍ وَأَعْنَٰبٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ ٱلْعُيُونِ

Dan Kami jadikan padanya di bumi itu kebun-kebun kurma dan anggur dan Kami pancarkan padanya beberapa mata air. (Yāsīn/36: 34)

فَأَنۢبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ﴿٢٨﴾ وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا ﴿٢٩﴾ وَحَدَآئِقَ غُلْبًا ﴿٣٠﴾ وَفَٰكِهَةً وَأَبًّا ﴿٣١﴾

Lalu di sana Kami tumbuhkan biji-bijian, dan anggur dan sayur-sayuran, dan zaitun dan pohon kurma, dan kebun-kebun (yang) rindang, dan buah-buahan serta rerumputan. ('Abasa/80: 27–31)

Anggur adalah salah satu tumbuhan yang dapat berbuah sepanjang tahun tanpa mengenal musim. Buahnya dapat dimakan apa adanya maupun dikreasikan menjadi berbagai bentuk makanan turunan, seperti selai, agar, cuka, minuman beralkohol, kismis, dan minyak biji anggur. Buah anggur tumbuh berkelompok, antara 6 hingga 300 butir perkelompok. Warnanya bermacam-macam, mulai dari kehitaman, biru tua, ungu, kuning, hijau, hingga yang berwarna kemerahan. Buah anggur berwarna putih yang ada saat ini pada dasarnya adalah anggur hijau yang secara evolutif berasal dari anggur berwarna ungu. Anggur sebagai buah yang dapat dimakan telah dikenal pada masa Nabi Nuh. Kemungkinan besar domestikasi anggur dimulai di kawasan Azerbaijan, Armenia, dan Turki Utara. Saat ini usaha domestikasi anggur telah menghasilkan sekitar 8.000 kultivar anggur di dunia, sebagian besarnya terdapat di Eropa.

Domestikasi tanaman ini sekaligus memulai domestikasi mikroba yang secara alami ditemukan pada kulit luar buah anggur. Kedua unsur inilah yang secara teknis berperan dalam fermentasi buah anggur

menjadi minuman beralkohol. Berita tentang penanaman anggur juga dapat ditemukan pada catatan Mesir kuno, Yunani kuno, Phoenicia, dan Romawi. Di masa yang lebih kemudian, tanaman anggur menyebar ke bagian Eropa lainnya, Afrika Utara, dan berikutnya ke benua Amerika.

Buah anggur merupakan sumber glukosa, fruktosa, dan beberapa mineral seperti sodium, potasium, kalsium dan besi. Manfaat buah ini juga sangat banyak. Kandungan vitamin di dalamnya cukup memadai untuk mencegah pendarahan pada penderita diabetes, maupun gangguan urat nadi pada penderita Atherosclerosis. Buah anggur juga baik untuk pencernaan dan bermanfaat untuk memperlancar air seni. Buah anggur mentah sangat baik untuk obat sakit tenggorokan. Buah anggur juga dikenal dapat mengurangi rasa sakit pada penderita bronchitis kronis, penyakit jantung, dan asam urat. Diet buah anggur juga baik bagi penderita demam. Tidak itu saja, getah batang pohon anggur pun baik untuk mengobati beberapa penyakit kulit dan ophtalmia.

Anggur, khususnya yang berwarna merah, kaya akan senyawa kimia bernama polifenol. Senyawa kimia ini dapat mengurangi dan mencegah perkembangan degeneratif, seperti penyakit gangguan jantung. Senyawa kimia polifenol termasuk kelompok antioksidan alami. Antioksidan itu sendiri bertugas memperlambat dan mencegah kerusakan sel, misalnya mencegah atau memperlambat pengendapan pada pembuluh darah yang itu akan menghambat aliran darah dan pasokan oksigen ke seluruh tubuh. Di samping itu, polifenol juga bermanfaat mengurangi pengentalan darah, mencegah penyempitan pembuluh darah, dan menormalkan detak jantung.

Fenomena aneh dalam konsumsi anggur, khususnya minuman anggur beralkohol, tampak pada apa yang biasa disebut *French Paradox*. Fenomena ini muncul dari kebiasaan masyarakat Perancis yang mengonsumsi lemak binatang dalam kadar yang jauh lebih banyak ketimbang negara lain di Eropa. Kendati demikian, persentase penduduk Perancis yang mengidap penyakit jantung tetap rendah. Hal ini terjadi karena tingkat konsumsi anggur merah pada masyarakat Perancis terbilang sangat tinggi. Di samping peran alkohol yang positif, seperti mengurangi penumpukan trombosit (sel darah) dalam pembuluh darah dan memacu pembesaran pembuluh

darah karena peran jaringan otot pembentuk dinding pembuluh darah yang lentur, maka kulit buah anggur itu sendiri memiliki fungsi penting, seperti: (1) mengurangi kerusakan pembuluh darah melalui penyesuaian-penyesuaian terus-menerus pada tingkat molekular; (2) mengebiri kemampuan hormon angiotensin untuk mengakibatkan penyempitan urat darah yang mengakibatkan kenaikan tekanan darah; dan (3) meningkatkan hormon yang mendorong munculnya bahan kimia penghasil faktor ketenangan.

Meski konsumsi minuman anggur tidak direkomendasikan oleh lembaga-lembaga kesehatan, namun sejumlah penelitian menemukan adanya indikasi bahwa konsumsi minuman beralkohol yang terkontrol malah dapat meningkatkan kesehatan. Konsumsi satu gelas oleh wanita dan dua gelas oleh pria per hari diketahui dapat meningkatkan kesehatan. Kandungan resveratrol (antioksidan berbentuk *polyphenol*) secara positif terkait dengan pencegahan penyakit kanker, jantung, penyakit dege-neratif syaraf, infeksi akibat virus, dan mekanisme penyakit Alzheimer. Resveratrol ini dipercaya juga merupakan diet yang baik untuk mengurangi kalori berlebih pada otot jantung, tulang, dan otak. Kondisi ini akan menghambat munculnya ekspresi gen yang berasosiasi dengan penuaan otot jantung dan otot lainnya.

Resveratrol ditemukan dalam kadar tinggi pada berbagai varietas buah anggur, terutama pada bagian kulit dan biji. Tiap satu gram kulit anggur mengandung 50 hingga 100 mikrogram resveratrol. Di samping itu, pada buah anggur merah terdapat pula kandungan antosianin yang merupakan komponen *polyphenol* utama. Sedangkan kandungan flavan-3-ols sangat menonjol pada anggur putih. Namun, secara keseluruhan anggur merah memiliki *polyphenol* terlengkap dan dalam jumlah melimpah ketimbang jenis anggur lainnya.

Sejak 1980–an, penelitian memperlihatkan bahwa kandungan antioksidan (dalam hal ini *oligomeric proanthocyanidins*) ditemukan dalam jumlah yang signifikan pada biji buah anggur. Kombinasi antara tannin, *polyphenol*, dan asam lemak *polyunsaturated* menjadi tameng yang menghambat munculnya beberapa penyakit semisal kanker, gagal jantung, dan lain-lain. Dengan kata lain, penelitian mengajurkan setiap orang untuk

mengkonsumsi anggur, khususnya anggur merah, dalam kadar cukup untuk mencegah serangan jantung dan mengurangi perkembangan penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskular.

Di seluruh dunia, diperkirakan tidak kurang dari 75.500 kilometer persegi lahan digunakan untuk menanam anggur. Sekitar 71% dari produksi anggur dunia digunakan untuk memproduksi minuman beralkohol; 27% dimanfaatkan sebagai buah segar; dan 2% darinya dibuat manisan kering, cuka, dan sejenisnya. Mengonsumsi minuman anggur beralkohol diharamkan oleh Islam karena adanya kandungan yang berpotensi memabukkan di dalamnya. Larangan mengonsumsi minuman beralkohol termaktub dalam beberapa ayat-ayat berikut.

يَسْـَٔلُوْنَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِۗ قُلْ فِيْهِمَآ اِثْمٌ كَبِيْرٌ وَّمَنَافِعُ لِلنَّاسِۖ وَاِثْمُهُمَآ اَكْبَرُ مِنْ نَّفْعِهِمَاۗ وَيَسْـَٔلُوْنَكَ مَاذَا يُنْفِقُوْنَ ەۗ قُلِ الْعَفْوَۗ كَذٰلِكَ يُبَيِّنُ اللّٰهُ لَكُمُ الْاٰيٰتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُوْنَ

Mereka menanyakan kepadamu (Muhammad) tentang khamar dan judi. Katakanlah, "Pada keduanya terdapat dosa besar dan beberapa manfaat bagi manusia. Tetapi dosanya lebih besar daripada manfaatnya." Dan mereka menanyakan kepadamu (tentang) apa yang (harus) mereka infakkan. Katakanlah, "Kelebihan (dari apa yang diperlukan)." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu agar kamu memikirkan. (al-Baqarah/2: 219)

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا لَا تَقْرَبُوا الصَّلٰوةَ وَاَنْتُمْ سُكٰرٰى حَتّٰى تَعْلَمُوْا مَا تَقُوْلُوْنَ وَلَا جُنُبًا اِلَّا عَابِرِيْ سَبِيْلٍ حَتّٰى تَغْتَسِلُوْا ۗ وَاِنْ كُنْتُمْ مَّرْضٰٓى اَوْ عَلٰى سَفَرٍ اَوْ جَاۤءَ اَحَدٌ مِّنْكُمْ مِّنَ الْغَاۤىِٕطِ اَوْ لٰمَسْتُمُ النِّسَاۤءَ فَلَمْ تَجِدُوْا مَاۤءً فَتَيَمَّمُوْا صَعِيْدًا طَيِّبًا فَامْسَحُوْا بِوُجُوْهِكُمْ وَاَيْدِيْكُمْ ۗ اِنَّ اللّٰهَ كَانَ عَفُوًّا غَفُوْرًا

Wahai orang yang beriman! Janganlah kamu mendekati salat ketika kamu dalam keadaan mabuk, sampai kamu sadar apa yang kamu ucapkan, dan jangan pula (kamu hampiri masjid ketika kamu) dalam keadaan junub kecuali sekedar melewati jalan saja, sebelum kamu mandi (mandi junub). Adapun jika kamu sakit atau sedang dalam perjalanan atau sehabis buang air atau kamu telah menyentuh perempuan, sedang kamu tidak mendapat air, maka bertayamumlah kamu dengan debu yang suci; usaplah wajahmu dan tanganmu dengan (debu) itu. Sungguh, Allah Maha Pemaaf, Maha Pengampun. (an-Nisā'/4: 43)

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْٓا اِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْاَنْصَابُ وَالْاَزْلَامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطٰنِ فَاجْتَنِبُوْهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُوْنَ ﴿٩٠﴾ اِنَّمَا يُرِيْدُ الشَّيْطٰنُ اَنْ يُّوْقِعَ بَيْنَكُمُ الْعَدَاوَةَ وَالْبَغْضَاۤءَ فِى الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَنْ ذِكْرِ اللّٰهِ وَعَنِ الصَّلٰوةِ فَهَلْ اَنْتُمْ مُّنْتَهُوْنَ ﴿٩١﴾

Wahai orang-orang yang beriman! Sesungguhnya minuman keras, berjudi, (berkurban untuk) berhala, dan mengundi

nasib dengan anak panah, adalah perbuatan keji dan termasuk perbuatan setan. Maka jauhilah (perbuatan-perbuatan) itu agar kamu beruntung. Dengan minuman keras dan judi itu, setan hanyalah bermaksud menimbulkan permusuhan dan kebencian di antara kamu, dan menghalang-halangi kamu dari mengingat Allah dan melaksanakan salat, maka tidakkah kamu mau berhenti? (al-Mā'idah/5: 90–91)

Anggur ungu pertama kali didomestikasi di kawasan Turki Utara. Ragi, salah satu kelompok mikroorganisme pertama yang didomestikasi manusia, secara alami telah ada di kulit luar buah anggur. Hal ini mendorong terjadinya inovasi dari minuman beralkohol yang terjadi demikian saja secara alami. Domestikasi anggur juga dikenal pada masa Mesir Kuno. Pada dinding salah satu kuil ditemukan tulisan *hieroglyph* yang mengisahkan bagaimana masyarakat Mesir Kuno menanam anggur ungu, baik untuk dimakan mentah sebagai buah meja maupun sebagai minuman beralkohol. Pada masa selanjutnya kebiasaan bercocok tanam anggur menyebar ke Eropa, Afrika Utara, dan selanjutnya ke Amerika Utara.

Vitis, anggur ungu dari marga yang sama, ditemukan hidup di alam liar benua Amerika dan menjadi bagian diet penduduk asli suku Indian. Akan tetapi para kolonis Eropa menganggap buahnya tidak cocok untuk dibuat minuman. Mereka kemudian membawa anggur ungu Eropa (*Vitis vinivera*) ke Amerika Utara. Kebun anggur pertama di Amerika terdapat di kawasan California. Di tempat yang sama Bangsa Spanyol mendirikan banyak gereja dan biara di sepanjang pantai dengan dua maksud: mewartakan Kristen kepada penduduk pribumi dan bertanam jeruk. Yang terakhir ini dimaksudkan untuk memasok kebutuhan vitamin C para pelautnya agar tidak mengalami sariawan atau penyakit lainnya.

Telah disebutkan sebelumnya bahwa buah anggur memiliki banyak variasi warna: hitam, biru tua, kuning, hijau, hingga merah. Anggur berwarna putih sebenarnya berwarna kehijauan, dan berasal dari anggur ungu yang berubah warnanya secara perlahan. Mutasi pada anggur yang kita anggap berwarna putih—sebetulnya kehijauan—disebabkan adanya dua gen baru yang muncul dan berperan mencegah produksi antocyanin, bahan kimia pembentuk pigmen ungu pada buah anggur ungu. Hilangnya sumber pigmen ungu membuat buah anggur berganti warna menjadi kehijauan. Mutasi

dan hilangnya antocyanin dan beberapa pembentuk pigmen lainnya dari anggur ungu itu juga yang pada akhirnya memunculkan anggur berwarna merah.

Hampir semua anggur yang ditanam saat ini merupakan kultivar dari anggur ungu Eropa, *Vitis vinifera*, yang berasal dari kawasan Mediterania dan Asia Tengah. Hanya sedikit yang merupakan kultivar dari jenis asli Amerika atau Asia, seperti *Vitis labrusca* dan *Vitis riparia* (Amerika Utara) yang biasa digunakan sebagai buah meja, jus, atau kadang-kadang untuk membuat minuman beralkohol; *Vitis rotundifolia* dari selatan Amerika Serikat yang dimanfaatkan sebagai bahan selai; dan *Vitis amurensis* yang merupakan jenis anggur terpenting di kawasan Asia.

Untuk patut dijadikan buah meja, anggur harus memenuhi kriteria-kriteria khusus yang itu jauh berbeda dibandingkan dengan umpamanya bila buah anggur akan dibuat minuman. Perlu seleksi ketat untuk menjadikan anggur layak dijadikan buah meja, misalnya ia harus memiliki ukuran cukup besar, berkulit tipis, dan tidak berbiji. Di sisi lain, buah anggur yang dimanfaatkan untuk minuman tidak sama sekali memerlukan kriteria-kriteria ini. Buah yang tidak terlampau bagus, berukuran kecil, berbiji banyak, sangat manis (dipanen saat kandungan gula dalam buah mencapai 24%), bahkan yang berkulit tebal pun sah-sah saja dijadikan minuman. Malah, kulit luar yang tebal ini menjadi persyaratan penting karena dari situlah aroma minuman anggur akan muncul.

Anggur tanpa biji hampir menjadi syarat yang harus dipenuhi dalam industri anggur meja. Karena pengembangbiakan kelompok anggur macam ini dilakukan melalui stek maka ketiadaan biji tidak lagi menjadi masalah. Namun, isu tentang masih diperlukannya biji untuk berbagai hal terkait pemuliaan tanaman tetap saja ada.

6. Bidara

Pohon *sidr* atau *sidrah* disebutkan dua kali dalam Al-Qur'an. Pohon ini diasosiasikan dengan dua kelompok jenis tumbuhan, yaitu: (1) pohon Cedar dalam Bahasa Inggris, yang berasal dari marga Cedrus; dan (2) pohon Lote atau Hackbarry, yang berasal dari marga Celtis. Bidara adalah kata yang biasa dipakai untuk menerjemahkan sidr dalam Bahasa Indonesia. Dalam ayat Al-Qur'an, pohon ini digambarkan tumbuh di dua tempat: dunia dan surga. Dalam Surah Saba' berikut ini sidr digambarkan sebagai pohon

لَقَدْ كَانَ لِسَبَإٍ فِي مَسْكَنِهِمْ آيَةٌ ۖ جَنَّتَانِ عَن يَمِينٍ وَشِمَالٍ ۖ كُلُوا مِن رِّزْقِ رَبِّكُمْ وَاشْكُرُوا لَهُ ۚ بَلْدَةٌ طَيِّبَةٌ وَرَبٌّ غَفُورٌ ﴿١٥﴾ فَأَعْرَضُوا فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ سَيْلَ الْعَرِمِ وَبَدَّلْنَاهُم بِجَنَّتَيْهِمْ جَنَّتَيْنِ ذَوَاتَيْ أُكُلٍ خَمْطٍ وَأَثْلٍ وَشَيْءٍ مِّن سِدْرٍ قَلِيلٍ ﴿١٦﴾

Gambar 32.
Pohon *Celtis sinensis.*
(sumber: http:// n.wikipedia.org/)

di bumi. Sedang pada surah lainnya (al-Wāqi‘ah/56: 27–33) digambarkan sebagai pohon di surga.

Sungguh, bagi kaum Saba’ ada tanda (kebesaran Tuhan) di tempat kediaman mereka yaitu dua buah kebun di sebelah kanan dan di sebelah kiri, (kepada mereka dikatakan), “Makanlah olehmu dari rezeki yang (dianugerahkan) Tuhanmu dan bersyukurlah kepada-Nya. (Negerimu) adalah negeri yang baik (nyaman) sedang (Tuhanmu) adalah Tuhan Yang Maha Pengampun.” Tetapi mereka berpaling, maka Kami kirim kepada mereka banjir yang besar dan Kami ganti kedua kebun mereka dengan dua kebun yang ditumbuhi (pohon-pohon) yang berbuah pahit, pohon Aṡl dan sedikit pohon Sidr. (Saba'/34: 15–16)

Gambar 33.
Celtis ehrenbergiana yang hidup di gurun pasir.
(sumber: http://www. fireflyforest.com/; http:// www.wildflower.org/)

Ayat di atas menceritakan Kaum Saba', satu dari empat peradaban besar yang pernah hidup di Selatan Jazirah Arab, yang perilakunya tidak disukai Allah. Kaum ini diperkirakan hidup sekitar 1.000-750 SM dan musnah sekitar tahun 550 M pasca-serangkaian serangan dari Bangsa Persia dan Arab selama dua

abad. Kaum Saba' mulai mencatat kegiatan pemerintahannya sekitar 600 SM. Inilah mengapa catatan tentang kaum ini sebelum tahun tersebut tidak dapat ditemukan.

Kekuatan militer Saba' adalah yang terbesar di kawasan tersebut, yang memungkinkannya untuk mengekspansi wilayah sekitarnya. Sebuah ungkapan dari seorang komandan militer Saba' yang tercatat dalam Al-Qur'an menunjukkan kepercayaan diri sangat besar yang dimiliki tentara Saba'. Komandan itu berkata kepada sang Ratu,

قَالُوْا نَحْنُ اُولُوْا قُوَّةٍ وَّاُولُوْا بَأْسٍ شَدِيْدٍ ەۙ وَّالْاَمْرُ اِلَيْكِ فَانْظُرِيْ مَاذَا تَأْمُرِيْنَ

Mereka menjawab, "Kita memiliki kekuatan dan keberanian yang luar biasa (untuk berperang), tetapi keputusan berada di tanganmu; maka pertimbangkanlah apa yang akan engkau perintahkan." (an-Naml/27: 33)

Ma'rib, ibukota Saba', adalah kota yang sangat makmur karena letak geografisnya yang sangat strategis. Kota ini terletak di dekat Sungai Adhanah. Titik pertemuan sungai ini dengan Jabal Balaq merupakan tempat yang cocok untuk dijadikan

Gambar 34.
Cedrus libani di Libanon. (sumber: http://en.wikipedia.org/)

bendungan. Memanfaatkan kondisi alam yang demikian kaum Saba' membangun bendungan yang di kemudian hari menjadi cikal bakal lompatan peradaban mereka, dan dengan itu sistem pengairan mereka pun dimulai. Penulis Yunani, Pliny, yang telah mengunjungi daerah ini pun memujinya.

Ketinggian bendungan Ma'rib mencapai 16 meter, dengan lebar 60 meter dan panjang 620 meter. Berdasarkan perhitungan, total wilayah yang dapat diairi bendungan ini mencapai 9.600 hektar. Bendungan direnovasi besar-besaran selama abad 5 dan 6 M. Namun perbaikan ini nyatanya tidak mampu mencegah keruntuhannya pada 542 M. Jebolnya bendungan ini mengakibatkan "banjir bandang Arim" yang mengakibatkan kerusakan hebat, seperti dikisahkan dalam Al-Qur'an. Pada ayat yang disebutkan pertama, banjir besar Arim dikaitkan dengan runtuhnya bendungan di Ma'rib. Hanya ada tiga jenis pohon yang dapat bertahan dari banjir itu, yaitu *sidr*, *aśl* (*Tamarix*), dan *Khamṭ* atau *siwāk* (*Salvatora persica*).

Kota Ma'rib yang dahulu dihuni Kaum Saba' kini tinggal reruntuhan di wilayah terpencil. Tidak diragukan lagi bahwa hal ini merupakan peringatan bagi

Gambar 35.
Cedrus libani tumbuh di hutan Libanon.
(sumber: http://en.wikipedia.org/)

mereka yang mengulang kesalahan seperti yang dilakukan kaum Saba'. Kaum Saba' bukanlah satu-satunya kaum yang dihancurkan dengan banjir. Surah al-Kahf/18: 32–44 mencatat kisah dua orang pemilik kebun. Satu di antaranya memiliki kebun yang mengesankan dan produktif seperti apa yang dimiliki kaum Saba'. Namun ia berpaling dan kufur kepada Allah; ia berpikir bahwa anugerah yang ia miliki adalah miliknya pribadi dan hasil dari usahanya sendiri, tanpa ada sangkut pautnya dengan Allah.

Pohon sidr dalam kisah kaum Saba' bisa dikaitkan dengan kelompok jenis pohon Celtis yang tumbuh di gurun pasir (lihat gambar 35). Jenis pohon Celtis mencapai 70 macam, dan tersebar luas di semua

benua. Celtis mampu tumbuh di kawasan panas gurun pasir hingga di pegunungan di kawasan empat musim. Umumnya pohon Celtis berukuran sedang, antara 10-25 meter. Jenis-jenis tertentu dari pohon ini berdaptasi sempurna dengan kawasan kering, dan beberapa lainnya sangat cantik bila dijadikan tanaman hias di taman.

Dalam kaitannya dengan surga, pohon sidr digambarkan sebagai pohon yang sangat besar; akarnya berada di langit ke–6, sedangkan cabang-cabangnya di langit ke–7. Sebagian ulama menempatkan pohon sidr sebagai pohon yang berada di luar pengetahuan manusia; yang memisahkan dunia ini dari dunia lain. Mungkin, masyarakat menggambarkan hal yang demikian ini dengan pohon *Cedrus libani*.

Pohon sidr dari Libanon ini dalam bahasa Arab terkenal dengan sebutan Arz el-Rab atau Syajaratullāh. Pohon indah dan sangat mengesankan yang tumbuh di Jazirah Arab ini mungkin saja menjadi salah satu kandidat pohon besar terindah dalam kerajaan tumbuhan. Tinggi pohon ini mencapai 150 kaki, dengan diameter banir akar mencapai 8 kaki. Daun *Cedrus libani* berwarna hijau gelap dan tumbuh pada ranting dan cabang yang menyebar. Percabangan yang bertingkat dan daunnya yang berundak membuat pohon ini terkesan anggun dan berwibawa. Malah, jika dilihat dari jauh, bentuk pohon ini tampak mirip dengan piramida.

Kayu *Cedrus libani* berkualitas baik; berkilat, ringan, tahan lama, dan berbau harum. Dalam beberapa pustaka kuno disebutkan bahwa kuil Sulaiman dibangun dengan memanfaatkan kayu ini. Demikian juga banyak kuil-kuil pra-Kristen. Pada masa Firaun terjadi penebangan pohon ini secara besar-besaran di hutan Libanon untuk membangun istana dan kuil yang dapat bertahan sampai ratusan tahun. Sejak itulah jenis pohon ini menjadi langka.

Dalam salah satu hadis riwayat Abū Dāwūd disebutkan,

مَنْ قَطَعَ سِدْرَةً صَوَّبَ اللّٰهُ رَأْسَهُ فِي النَّارِ . (رواه أبو داود عن عبد الله بن حبشي)

Barang siapa menebang sebatang pohon sidr maka niscaya Allah akan menjerembapkan kepalanya ke dalam neraka. (Riwayat Abū Dāwūd dari 'Abdullāh bin Ḥubsyi)

Sabda Rasulullah yang bernada ancaman ini bisa jadi dilatarbelakangi kebiasaan penduduk Mekah yang mengekploitasi kayu sidr untuk dijadikan daun pintu. Dalam keterangan yang lain

disebutkan bahwa ancaman dalam hadis di atas ditujukan kepada siapa saja yang menebang pohon sidr yang biasa dijadikan tempat berteduh, tanpa alasan yang jelas. Apa pun, sabda ini jelas-jelas mencerminkan betapa Islam sangat peduli terhadap kelestarian tumbuhan, dan di sisi lain membantu pelestarian hutan dan pohon sidr.

Dalam suatu riwayat disebutkan bahwa Sidr al-Muntahā berbentuk pohon besar dengan ranting, cabang, dan daun yang membuat bentukan telinga gajah, serta buah yang berbentuk mirip guci air dari Hajr. Pada ayat-ayat berikut Sidratul Muntahā digambarkan berada di tempat tertinggi, di atas langit ke–7, yang dikunjungi Nabi Muhammad ketika mikraj.

وَهُوَ بِالْاُفُقِ الْاَعْلٰىۗ ﴿٧﴾ ثُمَّ دَنَا فَتَدَلّٰىۙ ﴿٨﴾ فَكَانَ قَابَ قَوْسَيْنِ اَوْ اَدْنٰىۚ ﴿٩﴾ فَاَوْحٰٓى اِلٰى عَبْدِهٖ مَآ اَوْحٰىۗ ﴿١٠﴾ مَا كَذَبَ الْفُؤَادُ مَا رَاٰى ﴿١١﴾ اَفَتُمٰرُوْنَهٗ عَلٰى مَا يَرٰى ﴿١٢﴾ وَلَقَدْ رَاٰهُ نَزْلَةً اُخْرٰىۙ ﴿١٣﴾ عِنْدَ سِدْرَةِ الْمُنْتَهٰى ﴿١٤﴾ عِنْدَهَا جَنَّةُ الْمَأْوٰىۗ ﴿١٥﴾ اِذْ يَغْشَى السِّدْرَةَ مَا يَغْشٰىۙ ﴿١٦﴾ مَا زَاغَ الْبَصَرُ وَمَا طَغٰى ﴿١٧﴾ لَقَدْ رَاٰى مِنْ اٰيٰتِ رَبِّهِ الْكُبْرٰى ﴿١٨﴾

Sedang dia berada di ufuk yang tinggi. Kemudian dia mendekat (pada Muhammad), lalu bertambah dekat, sehingga jaraknya (sekitar) dua busur panah atau lebih dekat (lagi). Lalu disampaikannya wahyu kepada hamba-Nya (Muhammad) apa yang telah diwahyukan Allah. Hatinya tidak mendustakan apa yang telah dilihatnya. Maka apakah kamu (musyrikin Mekah) hendak membantahnya tentang apa yang dilihatnya itu? Dan sungguh, dia (Muhammad) telah melihatnya (dalam rupanya yang asli) pada waktu yang lain, (yaitu) di Sidratul Muntahā, di dekatnya ada surga tempat tinggal, (Muhammad melihat Jibril) ketika Sidratil muntah± diliputi oleh sesuatu yang meliputinya, penglihatannya (Muhammad) tidak menyimpang dari yang dilihatnya itu dan tidak (pula) melampauinya. Sungguh, dia telah melihat sebagian tanda-tanda (kebesaran) Tuhannya yang paling besar. (an-Najm/53: 7–18)

Sementara itu ayat-ayat di bawah ini berbicara mengenai bidara yang tak berduri.

وَاَصْحٰبُ الْيَمِيْنِ ەۙ مَآ اَصْحٰبُ الْيَمِيْنِۗ ﴿٢٧﴾ فِيْ سِدْرٍ مَّخْضُوْدٍۙ ﴿٢٨﴾ وَّطَلْحٍ مَّنْضُوْدٍۙ ﴿٢٩﴾ وَّظِلٍّ مَّمْدُوْدٍۙ ﴿٣٠﴾ وَّمَاۤءٍ مَّسْكُوْبٍۙ ﴿٣١﴾ وَّفَاكِهَةٍ كَثِيْرَةٍۙ ﴿٣٢﴾ لَّا مَقْطُوْعَةٍ وَّلَا مَمْنُوْعَةٍۙ ﴿٣٣﴾

Dan golongan kanan, siapakah golongan kanan itu. (Mereka) berada di antara pohon bidara yang tidak berduri, dan pohon pisang yang bersusun-susun (buahnya), dan naungan yang terbentang luas, dan air yang mengalir terus-menerus, dan buah-buahan yang banyak, yang tidak berhenti berbuah dan tidak terlarang mengambilnya. (al-Wāqi'ah/56: 27–33)

Tidak diragukan lagi bahwa ayat-ayat ini berbicara mengenai surga. Pohon

bidara yang dibicarakan dalam ayat ini tampaknya mengacu pada pohon anggun *Cedrus Libani*, bukan *Celtis Ehrenbergiana* yang berukuran kecil dan hidup di gurun pasir.

7. Syajr Miswak *(Salvatora persica)*

Syajr miswak (*Salvatora persica-Salvadoraceae*) memiliki beberapa nama lain dalam Bahasa Arab, yaitu *khamṭ, syajr, 'arāk,* dan *khardal*. Pohon ini disebut satu kali dalam Al-Qur'an, yakni dalam Surah Saba'/34: 16, bersama-sama dengan pohon *sidr* (*Cedrus*) dan *aśl* (*Tamarix*).

لَقَدْ كَانَ لِسَبَإٍ فِيْ مَسْكَنِهِمْ اٰيَةٌ ۚ جَنَّتٰنِ عَنْ يَّمِيْنٍ
وَّشِمَالٍ ەۗ كُلُوْا مِنْ رِّزْقِ رَبِّكُمْ وَاشْكُرُوْا لَهٗ ۗ بَلْدَةٌ
طَيِّبَةٌ وَّرَبٌّ غَفُوْرٌ ﴿١٥﴾ فَاَعْرَضُوْا فَاَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ
سَيْلَ الْعَرِمِ وَبَدَّلْنٰهُمْ بِجَنَّتَيْهِمْ جَنَّتَيْنِ ذَوَاتَيْ اُكُلٍ
خَمْطٍ وَّاَثْلٍ وَّشَيْءٍ مِّنْ سِدْرٍ قَلِيْلٍ ﴿١٦﴾

Sungguh, bagi kaum Saba' ada tanda (kebesaran Tuhan) di tempat kediaman mereka yaitu dua buah kebun di sebelah kanan dan di sebelah kiri, (kepada mereka dikatakan), "Makanlah olehmu dari rezeki yang (dianugerahkan) Tuhanmu dan bersyukurlah kepada-Nya. (Negerimu) adalah negeri yang baik (nyaman) sedang (Tuhanmu) adalah Tuhan Yang Maha Pengampun." Tetapi mereka berpaling, maka Kami kirim kepada mereka banjir yang besar dan Kami ganti kedua kebun mereka dengan dua kebun yang ditumbuhi (pohon-pohon) yang berbuah pahit, pohon Aśl dan sedikit pohon Sidr. (Saba'/34: 15–16)

Gambar 36 dan 37.
Bunga dan daun Syajr Miswak (kiri), dan bagian dalam kayu Syajr Miswak (kanan).
Sumber: http://wikipedia.org

Gambar 38.
Batang dan cabang Syajr Miswak yang berlekuk dan tampak kering.
(Sumber: http://flickr.com)

Salvatora Persica adalah pohon kecil atau semak dengan batang dan cabang-cabang yang tidak lurus, berlekuk-lekuk tidak teratur. Kulit batangnya tampak kering dan pecah-pecah, berwarna putih kotor, dan berbonggol-bonggol di beberapa tempat. Kulit luar akarnya yang pecah-pecah berwarna sama dengan tanah pasir tempatnya tumbuh. Apabila dirasakan, batang dan akarnya berbau agak harum dan sedikit menimbulkan rasa hangat.

Pohon ini telah digunakan sejak ratusan tahun lalu sebagai pembersih gigi. Rantingnya yang berserabut banyak telah direko-mendasikan oleh WHO (World Health Organization) sebagai alat pembersih mulut. Penelitian menunjukkan bahwa tanaman ini mengandung beberapa bahan yang baik untuk kesehatan, seperti antiseptic, pembersih (*detergent*), pengharum (*astringent*), pengha-lang terurainya enzim (*enzyme inhibator*), dan *fluoride*.

Salvatora persica sangat populer di Jazirah Arab hingga anak Benua India sebagai pembersih gigi. Banyak kaum muslim, tidak terkecuali Rasulullah, menyikat giginya menggunakan ranting miswak. Nabi bersabda dalam sebuah hadis riwayat Ibnu Mājah, "*Bersiwaklah, karena sesungguhnya bersiwak membersihkan mulut dan*

Gambar 39.
Salvatora persica. (sumber: http//www.home-and-garden.org/)

mendatangkan keridaan Allah." Dalam hadis lainnya dijelaskan bagaimana Rasul setiap waktu membersihkan mulutnya dengan miswak, bahkan saat beliau terbaring menjelang wafatnya. Memang, miswak berkhasiat membuat gigi putih bercahaya, menguatkan dan menyehatkan gigi dan gusi, menjernihkan pikiran, dan menambah daya ingat.

8. *Aśl* (*Tamarix aphylla*)

Pohon *Aśl*, yang dalam Bahasa Arab kadang disebut dengan Tarfa, Bigm, Fareq, Tarfa, Ubal, dan Gaz, adalah nama untuk beberapa jenis marga Tamarix yang termasuk suku Tamaricaceae. Salah satunya adalah *Tamarix aphylla* yang perawakannya berupa pohon kecil atau semak. Tumbuhan ini memiliki akar yang kuat dan menghujam sangat dalam, mencapai kedalaman 20 kaki. Dalam Al-Qur'an, tepatnya pada ayat yang telah disebutkan sebelumnya, pohon ini dikaitkan dengan banjir bandang di negeri Kaum Saba' di Yaman pada 542 M. Banjir yang diakibatkan jebolnya Bendungan Ma'rib ini menghancurkan semua lahan perkebunan dan pertanian yang ada, terkecuali beberapa tumbuhan yang memiliki perakaran

Gambar 40, 41, dan 42.
Tamarix aphylla tumbuh dalam bentuk semak dan pohon kecil.
(sumber: http://en.wikipedia.org/; http://www.ubcbotanicalgarden.org/)

yang dalam, yaitu *Aśl* (*Tamarix*), *Sidr* (*Cedrus*), dan *Khamṭ* atau *miswāk* (*Salvatora persica*).

Pohon Aśl termasuk kelompok pohon yang tumbuh cepat, berpohon kecil, dengan tinggi mencapai 18 meter. Batang pohon ini berlekuk-lekuk, berdiameter 60-80 centimeter, dan berbonggol-bonggol. Batang dan rantingnya tumbuh merunduk. Kulit batang dan rantingnya berwarna abu-abu kecoklatan atau coklat kemerahan; kasar, menebal, dan membentuk salur-salur dalam. Perakarannya melebar di permukaan tanah atau sedikit di bawah permukaan tanah sampai sepanjang 34 meter. Sedangkan daunnya berwarna hijau kebiruan, berbentuk kecil dan melancip.

Pohon ini umumnya hidup di kawasan gumuk pasir, tepian sungai, gurun asin, rawa masin, dan pantai berpasir. Ia hidup alami dan tersebar luas dari Timur Tengah ke barat sampai Maroko dan Tunisia; ke selatan sampai Uganda dan Ethiopia; dan ke timur sampai India dan Srilanka. Dari wilayah-wilayah ini tumbuhan tersebut dibawa ke belahan dunia lain, dan saat ini bisa ditemukan dengan mudah di

Kanada, Meksiko, Australia, dan Afrika Selatan. Pohon ini mampu hidup dengan baik pada ketinggian 0–1.200 meter.

Manusia banyak memanfaatkan bagian tumbuhan ini, terutama ranting lunak dan daunnya, untuk pakan ternak. Namun karena kandungan garamnya yang tinggi, ternak yang diberi pakan dari tumbuhan ini harus diberi banyak air minum. Sementara itu, madu yang dihasilkan dari bunga tamarix berwarna coklat tua dan beraroma segar seperti mint. Batang dan cabang Tamarix jamak digunakan sebagai kayu bakar, meski agak sulit untuk memulai perapiannya. Ranting dan daun Tamarix sulit terbakar, mungkin karena kandungan garamnya yang tinggi. Kualitas kayunya cukup baik untuk dijadikan furnitur. Kandungan tannin pada bunga dan kulit pohonnya dapat digunakan untuk menyamak kulit. Beberapa kelompok Suku Tuareq di Niger memaniskan air dengan memasukkan ranting tamarik ke

Gambar 43, 44, dan 45.
Bunga, daun, dan kulit luar batang Tamarix aphylla. (sumber: http://delange.org/)

dalamnya. Tampaknya ada peran manna, getah manis yang dikandung tanaman ini, dalam proses pemanisan tersebut.

Jenis-jenis Tamarix digunakan sebagai kontrol erosi; ia sangat baik untuk menstabilkan gumuk pasir karena tumbuh cepat dan mempunyai perakaran yang menyebar dan dalam. Serasah yang berupa ranting dan daun cepat terbentuk sehingga kapasitas sediaan air dapat segera dibentuk. Kandungan garam yang tinggi pada serasah ini menghalangi rumput dan tumbuhan lain hidup liar di sekitarnya. Dari perspektif manajemen kebakaran hutan, kondisi ini sangat ideal karena minimnya bahan yang bisa dilalap api, dikombinasikan dengan sulitnya Tamarix terbakar, membuat potensi kebakaran sangat kecil. Dengan demikian, kemungkinan timbulnya kebakaran akibat percikan api dari kilat atau kesalahan manusia (puntung rokok, api unggun, dan sejenisnya) bisa diminimalisasi.

9. **Zanjabīl** *(Zingiber officinale)*

Jahe (*Zingiber officinale*), atau disebut sebagai zanjabīl dalam Bahasa Arab, adalah tanaman yang dekat dengan kehidupan manusia. Nama zanjabīl berakar dari Bahasa Sansakerta, sringeber. Bahkan kata ginger dalam Bahasa Inggris berasal dari kata lain berbahasa Sansekerta, gringa, yang berarti tanduk, dan vere yang berarti tubuh. Gabungan kata ini mengacu pada bentuk rimpang jahe. Al-Qur'an, tepatnya pada Surah al-Insān/76: 17, menyebut jahe sebagai bahan campuran minuman di surga.

وَيُسْقَوْنَ فِيْهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنْجَبِيْلًا

Dan di sana mereka diberi segelas minuman bercampur jahe. (al-Insān/76: 17)

Selama berabad-abad manusia telah memanfaatkan jahe. Masyarakat kuno percaya bahwa jahe dapat digunakan untuk menyembuhkan rematik, keseleo, dan mengeringkan bekas luka. Sekarang ini minuman hangat dengan campuran irisan jahe segar dan madu sangat digemari.

Gambar 46.
Jahe (*Zingiber officinale*)

Masyarakat Arab sangat menyukai jahe, komoditi yang mereka peroleh dari perdagangan Arab–India. Tanaman jahe sudah dibudidayakan di India sejak dulu. Dalam pustaka kuno, para ahli pengobatan India menyatakan pentingnya peran jahe dalam pengobatan.

Tercatat dalam sejarah bahwa pada masa hidupnya, Rasulullah pernah menerima satu guci asinan jahe, hadiah dari kaisar Byzantium. Nabi lalu menyantapnya sekaligus membagikannya kepada sahabat-sahabatnya. *Tafsir Mazhari* menjelaskan bahwa masyarakat Arab menggemari jahe dan menggunakannya sebagai campuran minuman dan peng-obatan. Jahe adalah bahan obat yang tergolong sangat aman, sehingga dapat ditemukan di hampir setiap rumah tangga. Penggunaannya sejak ratusan tahun lalu di China, India, Timur Tengah, Pakistan, dan Eropa menunjukkan betapa jahe sangat aman dan berguna. Penelitian modern bahkan mengonfirmasi lebih lanjut kebenaran apa yang telah ditemukan para ahli sebelumnya, seperti Ibnu Sina.

Jahe diketahui mujarab mengobati gangguan sirkulasi darah dan kondisi jantung yang buruk. Penyakit jantung adalah salah satu penyakit penyebab kematian terpenting dalam dunia modern saat ini. Hampir dua per tiga penduduk dunia saat ini memiliki penyakit yang disebabkan oleh tingginya kandungan kolesterol darah ini; setengah di antaranya akan mengalami serangan jantung, stroke, atau penyakit sirkulasi darah lainnya. Penyebab penyakit sirkulasi darah sangat sulit diidentifikasi. Satu hal yang jelas berkontribusi terhadapnya adalah pola hidup yang tidak sehat. Akibatnya timbul pengerasan urat darah dan penyumbatan arteri; suatu degenerasi yang disebabkan terhalangnya sirkulasi darah. Jahe dapat memperbaiki kualitas kontraksi urat darah sehingga mencegah penyumbatan di dalamnya.

Jahe juga dapat berperan sebagai aspirin alami yang tidak menimbulkan efek samping layaknya aspirin buatan. Selain itu, bubuk jahe kering juga dipercaya dapat meningkatkan daya ingat. Untuk yang satu ini, bubuk jahe dicampurkan dalam susu hangat. Berikutnya, jahe juga lazim digunakan untuk mengobati penyakit lambung dan mual, tidak terkecuali mual yang disebabkan kehamilan.

10. Kacang Adas *(Lens culinaris)*

'Adas, dalam bentuk kacang adas atau *Lens culinaris* dari suku Faba-

ceae, disebutkan satu kali dalam Al-Qur'an, yaitu dalam Surah al-Baqarah/2: 61. Pada ayat ini kacang adas disebutkan bersama-sama dengan sayur-mayur, mentimun, bawang merah, dan bawang putih.

وَاِذْ قُلْتُمْ يٰمُوْسٰى لَنْ نَّصْبِرَ عَلٰى طَعَامٍ وَّاحِدٍ فَادْعُ
لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنْۢبِتُ الْاَرْضُ مِنْۢ
بَقْلِهَا وَقِثَّاۤىِٕهَا وَفُوْمِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصَلِهَا ۗ
قَالَ اَتَسْتَبْدِلُوْنَ الَّذِيْ هُوَ اَدْنٰى بِالَّذِيْ هُوَ
خَيْرٌ ۗ اِهْبِطُوْا مِصْرًا فَاِنَّ لَكُمْ مَّا سَاَلْتُمْ ۗ وَضُرِبَتْ

Gambar 47 dan 48.
Tumbuhan lentil, *Lens culinaris*.
(sumber: http://www.cac-biodiversity,com/; http://www.biologie.uni-hamburg.de/)

عَلَيْهِمُ الذِّلَّةُ وَالْمَسْكَنَةُ وَبَاۤءُوْ بِغَضَبٍ مِّنَ
اللّٰهِ ۗ ذٰلِكَ بِاَنَّهُمْ كَانُوْا يَكْفُرُوْنَ بِاٰيٰتِ اللّٰهِ وَيَقْتُلُوْنَ
النَّبِيّٖنَ بِغَيْرِ الْحَقِّ ۗ ذٰلِكَ بِمَا عَصَوْا وَّكَانُوْا يَعْتَدُوْنَ

Dan (ingatlah), ketika kamu berkata, "Wahai Musa! Kami tidak tahan hanya (makan) dengan satu macam makanan saja, maka mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami, agar Dia memberi kami apa yang ditumbuhkan bumi, seperti: sayur-mayur, mentimun, bawang putih, kacang adas dan bawang merah." Dia (Musa) menjawab, "Apakah kamu meminta sesuatu yang buruk sebagai ganti dari sesuatu yang baik? Pergilah ke suatu kota, pasti kamu akan memperoleh apa yang kamu minta." Kemudian mereka ditimpa kenistaan dan kemiskinan, dan mereka (kembali) mendapat kemurkaan dari Allah. Hal itu (terjadi) karena mereka mengingkari ayat-ayat Allah dan membunuh

Gambar 49.
Beberapa varietas biji Adas. (Sumber: http://www.greenenters.org/)

para nabi tanpa hak (alasan yang benar). Yang demikian itu karena mereka durhaka dan melampaui batas. (al-Baqarah/2: 61)

Kacang adas adalah salah satu makanan yang sangat dibenci kaum Yahudi saat berada di pembuangan di Mesir. Adas pada saat itu digunakan sebagai bahan dasar roti khusus untuk orang miskin. Selain adas, kaum Yahudi juga tidak menyukai bawang bombai (*baṣal*), bawang putih (*fūm*), mentimun (*qiṡṡā'*), dan sayuran (*baql*). Ayat di atas menceritakan peristiwa ketika kaum Yahudi berada di padang pasir bersama Musa. Mereka mengadu tidak dapat makan hanya satu macam makanan saja (mungkin yang dimaksud adalah manna dan salwa). Pada saat itu, Nabi Musa memberitahu bahwa makanan tersebut jauh lebih baik, paling tidak pada kondisi padang pasir Sinai saat itu, daripada makanan yang mereka minta: sayur, bawang, mentimun, dan adas.

Kata berbahasa Inggris *lentil*, padanan kata adas, juga muncul beberapa kali di dalam Perjanjian Lama. Dalam tradisi Yahudi *lentil* menjadi salah satu campuran makanan yang dihidangkan untuk mereka yang berduka. Dalam tradisi Yahudi pula bentuk biji yang bulat menyimbolkan adanya putaran dalam kehidupan, dari bayi hingga mati. Beberapa pustaka

mencatat Adas sebagai tanaman yang diberkati oleh tujuh puluh nabi, termasuk Isa dan Muhammad.

Dalam bahasa Indonesia kita temukan kata yang berhubungan dengan adas, yaitu "minyak adas" atau "adas pedas." Minyak adas adalah salah satu campuran untuk membuat minyak telon, jenis minyak yang digunakan untuk menghangatkan bayi. Minyak adas berasal dari biji fennel (Bahasa Inggris), *Foeniculum vulgare*, dari suku Apiaceae. Bahan ini sama sekali tidak ada kaitannya dengan adas dalam pembahasan kita sebelumnya.

Dalam terjemah Al-Qur'an berbahasa Inggris, kacang adas diterjemahkan sebagai *lentils* oleh sedikitnya enam penerjemah: Yusuf Ali, Zohurul Houqe, TJ. Irving, TU. Hilali-M. Khan, M. Pickthall, dan MH. Shakir. Berikut ini adalah terjemah Yusuf Ali terhadap ayat di atas.

"And remember ye said: "O Moses! We cannot endure one kind of food (always); so beseech thy Lord for us to produce for us of what the earth groweth, -its pot-herbs, and cucumbers, Its garlic, lentils, and onions." He said: "Will ye exchange the better for the worse? Go ye down to any town, and ye shall find what ye want!" They were covered with humiliation and misery; they drew on themselves the wrath of God. This because they went on rejecting the Signs of God and slaying His Messengers without just cause. This because they rebelled and went on transgressing." (al-Baqarah/2: 61)

Kacang Adas termasuk kelompok kacang-kacangan (*legume*) yang hidup satu musim saja. Tanaman ini dibudidayakan khusus untuk diambil bijinya. Tinggi tumbuhan ini sekitar 40 cm, dan bijinya tersimpan dalam polong. Setiap polong umumnya menyimpan dua biji. Tanaman ini berasal dari anak benua India dan telah menjadi bagian makanan manusia sejak masa Neolitik. Ia merupakan salah satu tanaman yang pertama kali dibudidayakan di kawasan Timur Dekat. Tanaman kacang-kacangan seperti lentil umumnya menjadi penyedia protein lapis kedua setelah kedelai.

Kacang adas tidak disarankan untuk dikonsumsi mentah karena memiliki kandungan antinutrien, seperti asam fitik (*phytic acid*) dan tanin. Di dalamnya juga ditemukan kandungan pencegah kerja *trypsin* (*trypsin inhibitors*), dan kandungan *phytate* yang tinggi. Trypsin adalah enzim yang terlibat dalam proses pencernaan, sedangkan phytate berdampak mengurangi jumlah mineral diet secara biologis. Karenanya, sebelum diproses lebih lanjut, beberapa varietas lentil

harus direndam semalam penuh untuk mengurangi kandungan *phytate* di dalamnya.

Proses memasak kacang adas memerlukan waktu 10-30 menit, tergantung varietasnya. Dalam proses memasaknya, adas seringkali dicampur dengan beras dalam kuliner Timur Tengah bernama mujjadara atau mejadra, dicampur dengan kichdi di India, atau dengan kushari di Mesir. Para ahli nutrisi menilai menu yang terdiri dari perpaduan lentil dan biji-bijian lain sebagai menu berprotein lengkap (*complete protein dish*). Lentil juga biasa dimasak menjadi sup berbujet murah di Eropa maupun Amerika Utara dan Selatan.

Lentil memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, termasuk isoleucine dan lysine, kelompok asam amino esensial. Ia merupakan sumber protein murah dan banyak dimanfaatkan penganut vegetarian. Memang, lentil hanya memiliki sedikit kandungan methionine dan cystine, asam amino esesial lainnya yang diperlukan tubuh. Akan tetapi, hal itu bisa disiasati dengan menjadikan lentil sebagai kecambah. Di samping protein, lentil juga memiliki kandungan serat diet, vitamin B1, dan mineral yang cukup. Kandungan seratnya berbeda-beda tergantung varietasnya (antara 11–31%). Lentil juga mengan-dung cukup banyak zat besi yang sangat diperlukan dalam jumlah besar oleh orang dewasa dan ibu hamil.

11. Bawang Merah *(Allium)*

Secara umum, bawang termasuk di dalamnya bawang bombay dan bawang merah, dalam bahasa Arab disebut dengan *Baṣal*. Bawang bombay mempunyai nama latin *Allium cepa* dari suku Liliaceae, sedangkan bawang merah mempunyai nama binomial *Allium ascalonicum*. Semua jenis yang tergabung dalam kelompok ini mempunyai umbi lapis. Kata *baṣal* itu sendiri disebutkan hanya satu kali dalam Al-Qur'an, yakni pada ayat berikut.

وَإِذْ قُلْتُمْ يٰمُوْسٰى لَنْ نَّصْبِرَ عَلٰى طَعَامٍ وَّاحِدٍ فَادْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنْۢبِتُ الْاَرْضُ مِنْۢ بَقْلِهَا وَقِثَّاۤىِٕهَا وَفُوْمِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصَلِهَا ۗ قَالَ اَتَسْتَبْدِلُوْنَ الَّذِيْ هُوَ اَدْنٰى بِالَّذِيْ هُوَ خَيْرٌ ۗ اِهْبِطُوْا مِصْرًا فَاِنَّ لَكُمْ مَّا سَاَلْتُمْ ۗ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ الذِّلَّةُ وَالْمَسْكَنَةُ وَبَاۤءُوْ بِغَضَبٍ مِّنَ اللّٰهِ ۗ ذٰلِكَ بِاَنَّهُمْ كَانُوْا يَكْفُرُوْنَ بِاٰيٰتِ اللّٰهِ وَيَقْتُلُوْنَ النَّبِيّٖنَ بِغَيْرِ الْحَقِّ ۗ ذٰلِكَ بِمَا عَصَوْا وَّكَانُوْا يَعْتَدُوْنَ

Dan (ingatlah), ketika kamu berkata, "Wahai Musa! Kami tidak tahan hanya (makan) dengan

satu macam makanan saja, maka mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami, agar Dia memberi kami apa yang ditumbuhkan bumi, seperti: sayur-mayur, mentimun, bawang putih, kacang adas dan bawang merah." Dia (Musa) menjawab, "Apakah kamu meminta sesuatu yang buruk sebagai ganti dari sesuatu yang baik? Pergilah ke suatu kota, pasti kamu akan memperoleh apa yang kamu minta." Kemudian mereka ditimpa kenistaan dan kemiskinan, dan mereka (kembali) mendapat kemurkaan dari Allah. Hal itu (terjadi) karena mereka mengingkari ayat-ayat Allah dan membunuh para nabi tanpa hak (alasan yang benar). Yang demikian itu karena mereka durhaka dan melampaui batas. (al-Baqarah/2: 61)

Beberapa hadis menunjukkan bahwa Nabi Muhammad tidak menyukai bau bawang putih (*fūm*) dan bawang (*baṣal*). Beliau juga meminta para sahabat untuk tidak memakan keduanya menjelang pergi ke masjid, karena bau yang ditimbulkannya bisa mengganggu jemaah lainnya.

Pada dasarnya nama *onion* (Bahasa Inggris) merujuk pada semua jenis bawang-bawangan yang masuk marga Allium. Namun dalam penggunaan sehari-hari, kata onion merujuk hanya pada satu jenis bawang, yaitu *Allium cepa, garden onion*, alias *bulb onion* (bawang merah atau bawang bombay), dan tidak pada bawang putih yang memiliki nama tersendiri, yaitu *garlic*.

Allium cepa hanya dikenal sebagai tanaman budidaya. Tiap satu tanaman hanya menghasilkan satu umbi, yang berperan sebagai persediaan makanan. Kerabat liarnya yang paling dekat adalah *Allium vavilovii* dari Asia Tengah dan

Gambar 50.
Varietas *Allium cepa* yang dikenal dengan nama bawang bombay. (sumber: http://flickr.19235602-original/; http://www.virginmedia.com/; http://uniprot.org/)

Gambar 51.
Varietas Allium cepa yang dikenal dengan nama bawang merah. (sumber: http://taste.com.au/; http://thekitch.com; http://coloradogardening.wordpress.com/)

Allium asarense dari Iran. Beberapa peneliti meragukan apakah *Allium vavilovii* adalah jenis terpisah atau hanya varietas dari *Allium cepa.*

Bawang banyak digunakan dalam berbagai resep masakan dari banyak budaya di berbagai bagian dunia. Seluruh bagian tumbuhan-nya bisa dijadikan bumbu penyedap makanan. Bagian umbi telah diman-faatkan sebagai makanan dalam berbagai budaya kuno. Dalam penggalian pemukiman pada Masa Perunggu (sekitar 5.000 tahun SM), ditemukan bekas-bekas bawang bersama sisa-sisa buah ara dan biji kurma. Akan tetapi tidak diketahui secara jelas apakah saat itu jenis bawang ini masih dalam keadaan liar ataukah sudah dibudidayakan. Berbekal petunjuk ayat dalam Perjanjian Lama, beberapa ahli memperkirakan bahwa bawang telah dibudidayakan di Mesir sekitar tahun 3.000 SM, bersama-sama dengan daun bawang (*Allium porrum*) dan bawang putih (*Allium sativum*). Para pekerja pembangun piramida diduga diberi makan lobak (*Raphanus sativus*) dan bawang. Bawang juga dimanfaatkan dalam proses pembuatan mumi Firaun, karena dalam cekungan mata mumi Ramses IV ditemukan sisa-sisa bawang. Masyarakat Mesir Kuno percaya bahwa bentuk bawang yang bulat melambangkan kehidupan yang kekal.

Pada masa Yunani Kuno, para atlet makan banyak bawang karena dipercaya dapat menyeimbangkan kandungan dalam darah. Para gla-diator pada masa Romawi melumuri tubuh mereka dengan bawang untuk mengencangkan otot-otot. Pada Abad Pertengahan di Eropa bawang menjadi komoditas penting dan berperan sebagai alat tukar maupun barang pemberian yang sangat berharga. Para dokter saat itu memberi resep bawang kepada pasien lemah syahwat, sakit kepala menahun, batuk, digigit ular, dan rambut rontok. Dokter-dokter pada abad XVI juga memberikan resep bawang untuk meningkatkan kesuburan pada wanita. Resep yang sama juga diberikan kepada hewan ternak dan hewan peliharaan. Akan tetapi temuan dewasa ini justru menunjukkan sebaliknya. Bawang justru menimbulkan kera-cunan bagi anjing, kucing, dan binatang lainnya. Kendati demikian, kandungan Aprodisiak (perangsang libido) yang dipercaya terdapat dalam bawang mengakibatkan salah satu sekte Hindu di India mengharamkan bawang.

Banyak tulisan dewasa ini menyatakan bahwa bawang ber-fungsi menurunkan berat badan,

menyembuhkan dan mencegah berbagai penyakit, dari flu hingga penyakit jantung, diabetes, osteoporosis, kanker leher, dan penyakit lainnya. Kandungan antioksidan, antikolesterol, dan lainnya yang terdapat dalam bawang dipercaya berperan dalam proses penyembuhan dan pencegahan banyak penyakit. Akan tetapi, sampai saat ini belum ada penelitian yang membuktikan adanya hubungan linier antara konsumsi bawang dan kesehatan.

Varietas bawang sangat banyak, namun secara garis besar dapat dikelompokkan ke dalam tiga varietas, yaitu bawang berwarna merah, kuning, dan putih. Kandungan kimia dalam bawang juga variatif, tergantung pada varietas dan lokasi tumbuhnya. Kandungan *phenol*, misalnya, ditemukan dalam kadar sangat rendah pada bawang yang ditanam di lokasi Vidalia, Spanyol. Sedangkan bawang varietas *shallots* memiliki *phenol* enam kali lebih tinggi daripada bawang *Vidalia*. *Shallots* juga memiliki kandungan antioksidan tertinggi, disusul varietas *western yellow* dari Amerika Serikat, *northern red* dari Meksiko, dan selanjutnya. Sedangkan bawang *western yellow* diketahui memiliki kandungan flavonoid tertinggi, sebelas kali lebih tinggi daripada varietas *western white* yang memiliki kandungan flavonoid terendah. Secara umum, varietas bawang yang memiliki kandungan phenol dan flavonoid tinggi memiliki aktivitas antioksidan antikanker yang juga tinggi. Dalam percobaan terbukti bahwa varietas bawang *western yellow, pungent yellow,* dan *shallots* dapat mencegah pertumbuhan kanker hati dan kanker usus.

Umbi dikenal dapat menginduksi keluarnya air mata apabila diiris. Hal ini disebabkan reaksi berantai yang terjadi dalam sel-sel umbinya. Apabila umbi lapis diiris, sel-selnya akan pecah dan melepaskan berbagai senyawa yang terkandung di dalamnya, dua di antaranya adalah enzim allinase dan asam amino. Allinase bila bertemu asam amino yang mengandung belerang (sulfoksida, yaitu sistein dan metionin) akan melepaskan asam sulfenat (R-SOH). Asam sulfenat bersifat tidak stabil dan segera berubah menjadi tiosulfinat [R-S(O)-S-R']. Tiosulfinat-lah yang memberi aroma khas pada bawang. Selain menjadi tiosulfinat, asam sulfenat yang bertemu enzim lain, yakni LF-sintase (*lacrymatory factor*, faktor air mata), akan diubah menjadi *syn-propanethial-S-oxide* yang berwujud gas. Apabila gas ini mengenai

kornea mata, sinyal dikirim sebagai gangguan pada mata dan mata akan berkedip-kedip serta mengeluarkan air mata untuk meng-usir pengganggu ini.

12. Bawang Putih *(Allium sativum)*

Fūm, Allium sativum, alias bawang putih termasuk dalam kelompok bawang-bawangan suku Alliaceae; berkerabat dekat dengan ba-wang bombay dan bawang merah. Kata *fūm* disebutkan hanya satu kali dalam Al-Qur'an, bersamaan dengan *baṣal*, yakni dalam Surah al-Baqarah/2: 61.

Gambar 52.
Umbi bawang putih.
(sumber: http:/ garlicbreakthrough.com/)

Bawang putih telah digunakan sepanjang kehidupan manusia sebagai bumbu dan bahan obat. Umbinya adalah bagian yang paling banyak digunakan. Umbi ini umumnya terdiri atas beberapa keping, walaupun ada tipe yang berumbi tunggal. Daun dan bunga yang terletak pada tangkai daun yang panjang juga dapat dimakan, dan memiliki cita rasa mirip umbi meski sedikit lebih ringan.

Nenek moyang bawang putih yang ada saat ini sulit ditentukan kare-na bunga dari kultivar yang ada saat ini sifatnya steril. Diduga kultivar ini berkerabat dekat dengan *Allium longicuspis* yang hidup liar di Asia Barat. Di Inggris ada beberapa jenis yang tumbuh liar dan diidentifikasi dari jenis-jenis *Allium ursinum, Allium vineale,* dan *Allium oleraceum*. Di Amerika Utara, *Allium vineale* dan *Allium canadense* adalah semacam gulma yang sering ditemukan di ladang. Semacam bawang putih dari jenis *Allium ampeloprasum* sangat mirip dengan bawang putih hasil budi daya. Satu jenis yang hanya memiliki satu keping umbi ditemukan di Yunnan, China, dan sudah menyebar ke berbagai belahan dunia. Jenis ini di Indonesia dikenal dengan nama “bawang laki” yang dipercaya berkhasiat obat.

Varietas yang banyak ditanam saat ini berasal dari Suriah. Sejarah penggunaan bawang putih dimulai, paling tidak, seiring pembangunan piramida Giza di Mesir. Bawang putih juga banyak disebutkan dalam berbagai buku kuno, termasuk Injil, yang membicarakan berbagai kegunaannya dalam ranah pengobatan (misalnya mengobati penyakit akibat parasit, gangguan saluran pernapasan, saluran cerna, dan sebagainya). Penggunaan bawang putih di China tercatat dimulai sejak 510 M. Bawang putih tercatat dikonsumsi para tentara Yunani dan Romawi, juga masyarakat luas. Bawang ini juga direkomendasikan kepada para pekerja ladang karena dapat mengatasi sakit akibat sengatan matahari. Masyarakat Korea percaya bahwa varietas bawang putih tertentu yang terdiri dari enam keping umbi memiliki kekuatan supranatural dan membuat pemiliknya panjang umur. Bahkan, penanamannya di area tertentu masih dilakukan di Korea hingga saat ini.

Bawang putih jarang digunakan pada masakan di Inggris pada Abad Pertengahan, meski bawang putih tercatat banyak ditanam di sana pada 1548. Dalam bidang kesehatan bawang putih diketahui memiliki kemampuan aktivitas antibakteri (unsur yang menurunkan aktivitas bakteri), antiviral (menurunkan aktivitas virus), dan antifungal (menurunkan aktivitas jamur). Ia juga dipercaya dapat mencegah beberapa penyakit, dari flu, jantung (termasuk antherosclerosis, kolesterol tinggi, dan darah tinggi), hingga kanker. Percobaan yang dilakukan melalui media hewan menemukan bahwa bawang putih dapat mencegah pembentukan gumpalan-gumpalan kolesterol dan pengapuran pada dinding pembuluh darah. Meski dapat digunakan untuk maksud di atas, namun penelitian menemukan bahwa konsumsi bawang putih (baik dalam bentuk mentah maupun dijadikan makanan suplemen) tidak terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah secara langsung.

Bawang putih dipercaya memiliki kekuatan supranatural. Penggunaan bawang putih untuk sihir masih banyak dilakukan sampai saat ini, seperti menaruh bawang putih di persimpangan jalan yang dilakukan masyarakat Yunani, atau menggantungnya di pintu bersama jeruk dan cabai merah oleh penduduk India. Masyarakat Kristen di wilayah tertentu mempercayai mitos bahwa saat iblis diusir dari

surga, pada bekas kaki kirinya tumbuh tanaman bawang putih, dan pada bekas kaki kanannya tumbuh tanaman bawang merah. Di Eropa, terutama Eropa Tengah, banyak suku percaya bahwa bawang putih dapat melindungi manusia dari sihir putih maupun kekuatan hitam (vampir, manusia serigala, dll.). Penggunaan bawang putih untuk kekuatan hitam mungkin terkait dengan kemampuannya sebagai antibakteri yang mencegah infeksi pada luka yang berkepanjangan. Umumnya, para penderita mengalami demam tinggi yang membuatnya mengigau sepanjang malam atau bahkan menggiringnya ke arah gangguan mental.

Pada agama Hindu dan Jain, bawang putih dipercaya membuat tubuh hangat dan merangsang syahwat. Karenanya, banyak sekte dalam agama ini yang melarang penggunaan bawang putih dan bawang lainnya dalam makanan yang diperuntukan untuk upacara keagamaan.

13. Mentimun *(Cucumis melo)*

Mentimun (*Cucumis melo*) dari suku Cucurbitaceae, dikenal dengan nama *Qiśśā'* dalam Bahasa Arab. Kata ini disebutkan hanya sebanyak satu kali dalam Al-Qur'an, bersama-sama dengan bawang merah,

Gambar 53.
Tanaman mentimun yang lazim diketahui.
(sumber: http://keikstep.com/)

bawang putih, dan kacang Adas, yakni dalam Surah al-Baqarah/2: 61 yang telah disebutkan sebelumnya. Dalam sebuah hadis yang diriwayatkan dari ‘Abdullāh bin Ja‘far, ia berkata,

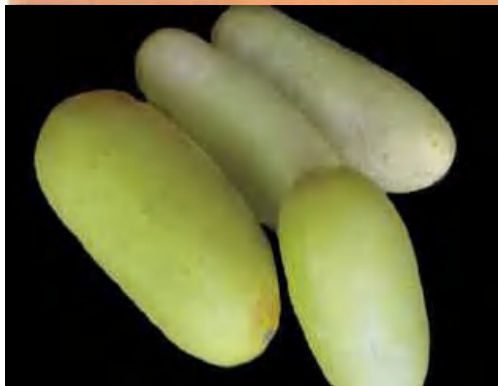
رَأَيْتُ رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَأْكُلُ الْقِثَّاءَ بِالرُّطَبِ . (رواه البخاري ومسلم عن عبد الله بن جعفر)

Aku pernah menyaksikan Rasulullah memakan mentimun bersama dengan buah kurma. (Riwayat al-Bukhāri dan Muslim dari ‘Abdullāh bin Ja‘far)

Mentimun adalah tanaman merayap atau setengah merambat, berdaun lebar dan menaungi buahnya. Buahnya berbentuk silinder, dengan panjang hingga 60 cm dan diameter mencapai 10 cm. Buah ini, yang mengandung 90% air, biasa dimakan saat masih muda dan belum matang. Dilihat dari semua bagian tumbuhan ini, dari bunga hingga biji, mentimun bisa dikategorikan buah, bukan sayur. Namun, seperti tomat, buah mentimun biasa dimasak dan disajikan sebagai sayuran.

Variasi mentimun cukup beragam, dari yang berbentuk silinder hingga yang bulat, dari yang berukuran kecil hingga yang besar. Demikian juga warnanya; dari yang berwarna kehijauan, putih, hingga yang berwarna kuning seperti lazim ditemukan di India, tempat asal tumbuhan ini.

Mentimun berasal dari India, di mana variasi genetika yang luas dari tanaman ini ditemukan di anak benua tersebut. Mentimun sudah dibudidayakan setidaknya 3.000 tahun lalu di kawasan Asia Barat. Ada kemungkinan tumbuhan ini dikenalkan ke Eropa oleh pasukan Romawi. Catatan menunjukkan bahwa budidaya

Gambar 54, 55, dan 56.
Variasi mentimun yang tumbuh di India: dosakkai (atas), puneri (kiri bawah), dan sambar (kanan bawah.
(sumber: http://www.seedsofindia.com/)

mentimun di Perancis telah dilakukan pada abad ke–9. Catatan lain menyatakan bahwa Inggris mulai membudidayakannya pada abad ke–14, dan Amerika Utara sejak pertengahan abad ke–16. Persebaran ke arah timur India terjadi belakangan, dan akhirnya mencapai China.

Mentimun yang ditanam di Inggris dapat mencapai ukuran panjang 0,6 meter. Mentimun di kawasan ini tidak berbiji, berkembang biak dengan cara parthenogenesis, tidak memerlukan serangga sebagai penyerbuk, dan biasa ditanam dalam rumah kaca. Sedangkan mentimun yang berasal dari Asia Timur memiliki ukuran lebih mungil, langsing, dan berwarna kehijauan. Mentimun Libanon mempunyai bentuk menyerupai mentimun Asia Timur, namun dengan biji yang jauh lebih sedikit. Dan masih banyak lagi variasinya dari berbagai belahan dunia.

Mentimun adalah tanaman semusim; setelah berbunga dan berbuah tanaman akan mati. Perbungaannya berumah satu (monoecious) dengan tipe bunga jantan dan bunga hermaprodit (banci). Bunga pertama (pada usia tanaman 4-5 minggu) adalah bunga jantan, sedangkan bunga selanjutnya bersifat banci. Satu tanaman bisa menghasilkan hingga 20 buah. Buah dapat mencapai ukuran maksimalnya jika jumlah buah dalam satu tanaman dikurangi. Buah mentimun berwarna hijau saat masih muda, dengan larik-larik kekuningan. Semakin tua, warna luar buah ini menjadi hijau pucat sampai putih.

Masyarakat Asia Barat telah lama mengkonsumsi timun, termasuk bangsa kuno Ur dan Thrace yang hidup di kawasan ini. Hal ini terbukti dengan kebiasaan masyarakat modern Turki dan Bulgaria, yang itu termasuk kawasan Asia Barat, menggunakan mentimun dalam menu makan mereka. Dari buku sejarah Bangsa Romawi diketahui bahwa Raja Tiberius sangat menyukai mentimun. Tiap hari buah ini selalu tersedia di meja makannya, baik pada musim panas maupun dingin. Tampaknya masyarakat Romawi kala itu telah mampu mengembangbiakkan mentimun persis seperti apa yang masyarakat Inggris lakukan saat ini, yakni menggunakan teknik rumah kaca dan memilih varietas parthenogenesis yang tidak memerlukan bantuan serangga sebagai penyerbuk. Tercatat bahwa tanaman mentimun ditempatkan dalam kereta terbuka yang dapat dipindah-pindah sesuai arah datangnya sinar matahari.

Pada musim dingin tanaman ini diletakkan di bawah naungan dan dimasukkan ke dalam kamar yang dibuat dengan batu kaca. Dilaporkan pula bahwa mereka sudah mampu membudidayakan mentimun dalam "rumah kaca" berdinding kain minyak yang dikenal dengan nama specularia. Di samping sebagai makanan, mereka juga memanfaatkan mentimun untuk penawar sengatan kalajengking, mata rabun, bahkan menakuti tikus kecil. Mentimun juga mereka kait-kaitkan dengan kehadiran bayi. Wanita Romawi yang ingin hamil melingkarkan buah mentimun di sekeliling pinggangnya. Begitupun, para dukun bayi terbiasa membuang mentimun begitu persalinan yang ditanganinya usai.

Charlemagne, seorang pemimpin Perancis abad IX, dilaporkan me-nanam mentimun di kebunnya. Mentimun mulai dikenalkan ke Inggris pada abad 14, kemudian hilang dan tidak pernah diteruskan lagi penanamannya hingga diperkenalkan kembali sekitar 250 tahun lalu. Christopher Columbus, pengelana dari Spanyol, mem-perkenalkan mentimun ke Haiti pada 1494. Dari situ, penyebarannya meluas ke seluruh Amerika Utara. Pada 1535, seorang eksplorer Perancis menemukan mentimun yang membuatnya kagum di kota yang saat ini disebut Montreal, Kanada. Buku-buku Abad Pertengahan tentang tanaman pertanian yang diterbitkan di Amerika Serikat banyak membicarakan mentimun dengan segala perniknya.

Dari beberapa penelitian ditemukan bahwa buah mentimun mengandung cukup banyak vitamin B1, B2, B3, B5, B6, asam folik, vitamin C, dan beberapa mineral semisal kalsium, besi, magnesium, fosfor, potassium dan zinc. Mentimun dapat pula digunakan sebagai obat, suatu hal yang sudah tercantum dalam Kitab *aṭ-Ṭibb an-Nabawi* (Pengobatan Rasulullah) karya aż-Żahabi dan Ibnu Qayyim al-Jauziyah. Tercatat bahwa mentimun dapat menyembuhkan sariawan bila dikonsumsi rutin tiap hari. Buahnya dapat pula digunakan untuk menyegarkan dan membersihkan kulit wajah, memperlancar air seni, dan menurunkan tekanan darah. Irisan mentimun dapat pula digunakan untuk mengobati mata lelah dengan menempelkannya pada kelopak mata setiap 3 menit selama 20 menit. Untuk mengobati jerawat, irisan mentimun ditempelkan di atas jerawat. Sedangkan untuk mengobati demam, parutan buah mentimun ditempelkan di perut penderita.

Berikut adalah beberapa catatan praktis tentang kegunaan mentimun untuk keperluan sehari-hari (dikutip dari http://www. Gardensnob.co/index.php?page=4).

1. Mengobati tubuh yang lelah; buah ini mengandung banyak vitamin B dan karbohidrat yang dapat mempercepat pemulihan tubuh;
2. Mengusir serangga dan keong yang mengganggu tanaman hias, dengan menruh potongan buah mentimun pada tempat yang terbuat dari kaleng. Unsur kimia pada buah mentimun akan bereaksi dengan aluminium yang kemudian menghasilkan bau (yang tidak dapat dicium manusia) yang mengusir hama tanaman;
3. Menghilangkan atau menyamarkan untuk sementara perubahan warna kulit akibat lipatan atau kerutan, dengan menggosokkannya di areal yang bermasalah selama beberapa menit;
4. Mengganti dan menyeimbangkan nutrien esensial tubuh dengan cepat, akibat kandungan gula yang cukup, vitamin B, dan elektrolit dalam buah mentimun;
5. Membantu menghilangkan bau mulut sesudah makan, yakni dengan meletakkan sepotong mentimun di rongga atas mulut (menekannya dengan lidah) selama 30 detik;
6. Mengilapkan sepatu dalam keadaan darurat, dan membuat kulit sepatu kedap air;
7. Memberi aroma menyegarkan, dengan mencium uap air panas yang diberi irisan mentimun;
8. Menghilangkan noda pada permukaan alat dapur berbahan *stainless steel*;
9. Menghabus coretan tinta, crayon, maupun marker, dengan mengolekan permukaan luar buah mentimun pada area yang terkena coretan.

14. Basil *(Ocimum basilicum)*

Ar-Raiḥān, *Ocimum basilicum* (latin), *sweet basil* (Inggris), alias serawung (Indonesia), adalah tanaman terna yang bertinggi antara 30-130 cm. Berbagai bagian tumbuhan ini banyak dimanfaatkan sebagai bumbu dalam berbagai resep masakan, dari masakan Eropa hingga masakan dari suku-suku di Asia Tenggara.

Serawung berasal dari kawasan Iran hingga India, dibudidayakan sekitar 5.000 tahun lalu dan menyebar ke berbagai belahan dunia. Di Indonesia, biji serawung yang telah direndam dan tampak

Gambar 57.
Basil (*Ocinum basilicum*) atau serawung.
(sumber: http://en.wikipedia/org/)

diselimuti lendir, sering disebut selasih, biasa digunakan sebagai campuran minuman dingin atau kue basah.

Banyak ritual keagamaan atau kepercayaan menggunakan tanaman ini. Di banyak bagian dunia, baik seluruh tanaman atau bagiannya, banyak digunakan antara lain untuk menambah kekuatan saat berpuasa (Yahudi) dan perlambang cinta di Perancis (dengan memberikan tanaman basil dalam pot disertai pembacaan puisi) pada saat perayaan agama. Basil juga dianggap sebagai perlambang kebencian (Yunani) dan iblis (beberapa bagian Eropa). Di Afrika, serawung dianggap dapat menghindarkan seseorang dari sengatan kelajengking. Serawung juga memiliki posisi terhormat dalam upacara ritual Hindu dan Gereja Ortodoks Yunani. Dilaporkan bahwa tanaman ini tumbuh di sekitar makam Isa pasca-kebangkitannya. Banyak gereja ortodoks di Eropa Timur meletakkan serawung beserta potnya di altar, disandingkan dengan air suci. Di sebagian Eropa, serawung juga diletakkan pada tangan jenazah untuk menuntun perjalanannya dengan aman ke surga. Di India, tanaman ini ditaruh di mulut jenazah agar ia dapat mencapai tuhannya. Pada masyarakat Mesir Kuno dan Yunani Kuno, tanaman ini dipercaya dapat diguna-kan untuk membuka pintu surga.

Serawung atau basil tercatat dalam beberapa hadis Rasulullah, dan mempunyai sejarah panjang dalam tradisi pengobatan. Ibnu ‘Abbās meriwayatkan bahwa

ketika Nabi Nuh turun dari bahtera, tumbuhan yang pertama ditanamnya adalah basil. Sementara itu, dalam hadis riwayat Abu Na‘īm dijelaskan bahwa pada saat turun dari surga Nabi Adam membawa serta tiga tumbuhan: *ar-Raiḥān* (basil) yang menjadi ratu dunia tanaman yang berbau harum, kurma yang merupakan ratu kurma di bumi, dan sebonggol jagung yang menjadi ratu semua sumber makanan pokok di bumi.

Patutlah bila serawung dijuluki ratu karena tumbuhan ini jamak digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Tanaman obat ini termasuk golongan tanaman "panas", dan manjur mengobati penyakit yang berkaitan dengan peredaran darah. Serawung juga mempunyai kandungan estragol, lineol, dan camphor, yang berperan sebagai tonikum bagi paru-paru dan lambung. Camphor itu sendiri adalah penghilang rasa sakit, sehingga berguna menghilangkan pusing, sakit akibat gigitan serangga, dan semacamnya. Karena kemampuannya merangsang *adrenal cortex* di bagian otak, serawung sering digunakan dalam formula antidepresi.

Minyak dari biji kering serawung berpotensi sebagai antioksidan, antikanker, antiviral, dan antimikrobial. Secara tradisional penduduk India menggunakannya sebagai suplemen untuk menghilangkan stres, asma, dan diabetes. Akan tetapi biji serawung itu sendiri tidak disarankan untuk dikonsumsi dalam jumlah terlalu banyak karena dikatakan dapat

Gambar 58 dan 59.
Biji basil kering dan biji yang telah direndam air.
(sumber: http://en.wikipedia.org/; http://vietspices.blogspot.com/)

mengganggu fungsi otak. Tanaman ini secara ilmiah terbukti berperan sebagai insektisida karena memiliki kandungan yang efektif mengusir nyamuk, meski tidak ampuh mengusir tikus.

Serawung juga mempunyai kandungan antibakteri yang berguna menyembuhkan sakit flu dan sakit perut. Kombinasi antara serawung dan cengkih berguna menetralkan tubuh yang terkena polusi logam berat. Mungkin itulah sebabnya basil dimasukkan sebagai tumbuhan yang dapat menetralkan racun sekaligus berperan sebagai tonik. Ketika dibuat teh, serawung diketahui dapat menurunkan tekanan darah, mengendurkan kejang, menghilangkan racun, membersihkan darah, menurunkan kadar gula darah, menurunkan level stres, dan menurunkan tingkat kolesterol.

15. Labu *(Lagenaria siceraria)*

Yaqṭīn (*Lagenaria siceraria*) termasuk kelompok labu-labuan (*Cucurbitaceae*). Kata ini disebutkan satu kali dalam Al-Qur'an terkait kisah Nabi Yunus, yakni dalam firman Allah,

وَإِنَّ يُونُسَ لَمِنَ الْمُرْسَلِينَ ﴿١٣٩﴾ إِذْ أَبَقَ إِلَى الْفُلْكِ الْمَشْحُونِ ﴿١٤٠﴾ فَسَاهَمَ فَكَانَ مِنَ الْمُدْحَضِينَ ﴿١٤١﴾ فَالْتَقَمَهُ الْحُوتُ وَهُوَ مُلِيمٌ ﴿١٤٢﴾ فَلَوْلَا أَنَّهُ كَانَ مِنَ الْمُسَبِّحِينَ ﴿١٤٣﴾ لَلَبِثَ فِي بَطْنِهِ إِلَىٰ يَوْمِ يُبْعَثُونَ ﴿١٤٤﴾ فَنَبَذْنَاهُ بِالْعَرَاءِ وَهُوَ سَقِيمٌ ﴿١٤٥﴾ وَأَنْبَتْنَا عَلَيْهِ شَجَرَةً مِنْ يَقْطِينٍ ﴿١٤٦﴾

Dan sungguh, Yunus benar-benar termasuk salah seorang rasul, (ingatlah) ketika dia lari, ke kapal yang penuh muatan, kemudian dia ikut diundi ternyata dia termasuk orang-orang yang kalah (dalam undian). Maka dia ditelan oleh ikan besar dalam keadaan tercela. Maka sekiranya dia tidak termasuk orang yang banyak berzikir (bertasbih) kepada Allah, niscaya dia akan tetap tinggal di perut (ikan itu) sampai hari kebangkitan. Kemudian Kami lemparkan dia ke daratan yang tandus, sedang dia dalam keadaan sakit. Kemudian untuk dia Kami tumbuhkan sebatang pohon dari jenis labu. (aṣ-Ṣāffāt/37: 139–146)

Dalam Bahasa Arab, kata *Yaqṭīn* mencakup semua tumbuhan tak bercabang (dalam artian seperti tumbuhan merambat), termasuk di dalamnya semangka dan mentimun. Labu yang disebutkan dalam Al-Qur'an tampaknya mengacu pada labu (Inggris: *pumpkin*), yang juga disebut *dubbā'* atau *Qar'*. Kata yang pertama termaktub dalam salah satu hadis yang diriwayatkan dari Anas bin Mālik,

دَعَا رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ رَجُلٌ ،

فَانْطَلَقْتُ مَعَهُ فَجِيْءَ بِمَرَقَةٍ فِيْهَا دُبَّاءٌ ، فَجَعَلَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَأْكُلُ مِنْ ذٰلِكَ الدُّبَّاءِ وَيُعْجِبُهُ ، قَالَ : فَلَمَّا رَأَيْتُ ذٰلِكَ جَعَلْتُ أُلْقِيْهِ إِلَيْهِ وَلَا أَطْعَمُهُ . قَالَ : فَقَالَ أَنَسٌ : فَمَا زِلْتُ بَعْدُ يُعْجِبُنِيَ الدُّبَّاءُ. (رواه البخاري ومسلم عن أنس)

Seorang lelaki mengundang Rasulullah, dan aku pun mendampinginya. Kemudian dihidangkanlah oleh lelaki itu sup yang di dalamnya terdapat dubbā'. Lalu Rasulullah pun mencicipi dan mengagumi rasa dubbā' itu. Melihat hal itu aku pun memberikan dubbā'-ku kepada beliau tanpa kumakan sedikit pun. Sejak saat itu aku sangat menyukai dubbā'. (Riwayat al-Bukhāri dan Muslim dari Anas)

Gambar 60, 61, 62, dan 63.
Beberapa jenis tanaman labu.
(sumber: http://upload. wikimedia.org/; flickr.org/; www.infojardin.com/)

Labu yang dikenal dengan berbagai nama, seperti *calabash, bottle gourd, opo squash,* atau *long melon,* ditanam untuk dimanfaatkan buahnya, baik yang masih muda maupun yang sudah masak. Buah muda biasa dimanfaatkan sebagai sayuran, sedangkan kulit buah masak yang telah dikeringkan dapat digunakan sebagai botol, alat keperluan sehari-hari, hingga pipa. Labu sudah dibudidayakan sejak lama. Hanya saja saat itu buahnya tidak untuk dimakan, namun dibiarkan sampai masak untuk dijadikan wadah. Kata *calabash* itu sendiri berakar pada kata berbahasa Spanyol, *calabaza*, yang kemungkinan berasal dari kata berbahasa Arab, *qar' yābis* (labu kering), dari bahasa Persia *kharabuz* yang menunjuk berbagai jenis melon, atau dari bahasa pre-Roman *Iberian calapaccia*.

Daerah asal labu hingga saat ini masih diperdebatkan. Menurut satu sumber, labu berasal dari Afrika, sedangkan yang lainnya menyatakan bahwa labu berasal dari Asia. Di alam liar, labu umumnya berkulit tipis. Labu hasil budi daya yang berkulit tebal dan tidak tembus air merupakan hasil seleksi manusia. Labu dibawa dan dibudidayakan di Eropa jauh sebelum Columbus berlayar ke Amerika. Namun, tampaknya benua Amerika mengenal labu dari imigran Paleo-Indian pada akhir zaman es, ketika masih ada daratan yang menghubungkan Amerika dan Asia. Hipotesis lain menyatakan bahwa labu sampai di Amerika akibat terbawa arus laut melintasi Selat Bering antara Asia dan Amerika. Hal yang terakhir ini bisa saja terjadi karena menurut catatan labu telah dibudidayakan manusia sejak 8.000 tahun lalu.

Buah labu muda biasa dimanfaatkan sebagai sayuran di berbagai bagian dunia, mulai dari Asia, Eropa, Afrika, hingga Amerika. Seperti mentimun, labu mengandung cucurbitacins, unsur yang berpotensi racun. Unsur kimia ini dikenal memberi rasa pahit apabila berada dalam konsentrasi tinggi, dan diketahui dapat mengakibatkan kerusakan lambung. Bahkan pada beberapa kasus yang ekstrem seseorang bisa saja meninggal setelah minum jus labu.

16. **Sawi** *(Brassica nigra)*

Khardal (*Brassica nigra*) alias sawi berasal dari suku Brassicaceae. Kata ini disebutkan sebanyak dua kali dalam Al-Qur'an. Dua-duanya berbicara tentang biji *khardal*, yang dikaitkan dengan perhatian

Gambar 64 dan 65.
Pohon dan biji *Brassica nigra.* (sumber: http://www.bbgsusa.com/; www. Plantcare.com/)

dan balasan Allah atas sekecil apa pun perbuatan manusia. Allah berfirman,

وَنَضَعُ الْمَوَازِيْنَ الْقِسْطَ لِيَوْمِ الْقِيٰمَةِ فَلَا تُظْلَمُ
نَفْسٌ شَيْـًٔاۗ وَاِنْ كَانَ مِثْقَالَ حَبَّةٍ مِّنْ
خَرْدَلٍ اَتَيْنَا بِهَاۗ وَكَفٰى بِنَا حَاسِبِيْنَ

Dan Kami akan memasang timbangan yang tepat pada hari Kiamat, maka tidak seorang pun dirugikan walau sedikit; sekalipun hanya seberat biji sawi, pasti Kami mendatangkannya (pahala). Dan cukuplah Kami yang membuat perhitungan. (al-Anbiyā'/21: 47)

يٰبُنَيَّ اِنَّهَآ اِنْ تَكُ مِثْقَالَ حَبَّةٍ مِّنْ خَرْدَلٍ فَتَكُنْ

فِيْ صَخْرَةٍ اَوْ فِى السَّمٰوٰتِ اَوْ فِى الْاَرْضِ يَأْتِ بِهَا اللّٰهُ ۗاِنَّ اللّٰهَ لَطِيْفٌ خَبِيْرٌ

(Lukman berkata), "Wahai anakku! Sungguh, jika ada (sesuatu perbuatan) seberat biji sawi, dan berada dalam batu atau di langit atau di bumi, niscaya Allah akan memberinya (balasan). Sesungguhnya Allah Mahahalus, Mahateliti." (Luqmān/31: 16)

Kelompok sawi marga Brassica merupakan kelompok yang sangat penting di bidang pertanian daripada marga sayuran lainnya. Kerabat liarnya, atau yang "lepas" dari kawasan pertanian dan menjadi liar kembali, terdiri atas 30 jenis dan hybrid. Kebanyakan dari marga Brassica adalah tanaman semusim, namun ada di antaranya yang berupa semak. Jenisnya dapat ditemukan di alam liar Eropa Barat, Mediterania, dan daratan Asia beriklim sedang. Selain jenis-jenis yang memang dibudidayakan, ada banyak jenis lainnya yang dianggap sebagai hama, terutama di Amerika dan Australia.

Seluruh bagian dari kelompok tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai makanan: akar, daun (kubis), bunga (bunga kol, brokoli), dan biji (minyak sawi). Kandungan nutrisinya cukup baik, misalnya vitamin C dengan kadar tinggi, serat juga yang tinggi, dan nutrisi lain yang dapat berperan sebagai antikanker (3,3'-diindolylmethane, sulforaphane, dan selenium). Hanya saja, komponen antikanker ini akan menurun signifikan bila sayur dimasak matang; tidak jika

Gambar 66.
Dua dari beberapa jenis sawi di Indonesia.
(sumber: http://www.bbgsusa.com/; www. plantcare.com/)

sekadar direbus atau digoreng sebentar. Kandungan sulforaphane akan maksimum apabila sayuran direbus sekitar 3–4 menit. 3,3'-diindolylmethane juga diketahui dapat menjadi modulator yang baik dan merancang sistem imun, terutama dalam perannya sebagai antivirus, antibakteria, dan antikanker.

Sayuran Brassica kaya akan indole-3-carbinol, unsur kimia yang dapat membantu memperbaiki DNA dalam sel dan tampaknya dapat mencegah tumbuhnya kanker. Kandungan karotinoidnya juga tinggi, dengan konsentrasi tertinggi pada brokoli.

Kata "sawi" di Indonesia umumnya mengacu pada sawi hijau (*Brassica rapa*) yang juga dikenal dengan nama caisim, caisin, atau sawi baso (*Var parachinensis*). Ada pula sawi putih (*Brassica rapa pekinensis*, disebut juga petsai) yang biasa diolah menjadi sup atau asinan. Jenis lain yang kadang disebut sebagai sawi hijau adalah sesawi sayur (untuk membedakannya dengan caisim). Kailan (*Brassica oleracea alboglabra*) adalah sejenis sayuran daun lain yang agak berbeda dari sawi pada umumnya karena memiliki daun yang lebih tebal dan karenanya lebih cocok menjadi bahan campuran mi goreng. Sawi sendok (pakcoy atau bok choy) adalah jenis sayuran daun kerabat sawi yang mulai dikenal pula dalam dunia boga Indonesia.

17. Produk dari Tumbuhan

Banyak produk yang dapat dihasilkan secara tidak langsung, alias produk turunan, dari tumbuhan. Sebut saja karet alam, kapur barus, tuak, madu, dan banyak lagi. Empat di antaranya disebutkan dalam Al-Qur'an, yaitu khamar atau anggur; *manna*, makanan yang dikonsumsi bangsa Israel saat mengembara di gurun Sinai; *kāfūr*; dan madu beserta hasil ikutannya. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai keempat hal tersebut.

a) Khamar

Islam menyerahkan kebijakan penggunaan teknologi kepada manusia. Sebagai contoh, Al-Qur'an memperlihatkan bahwa teknologi fermentasi dari buah anggur dan kurma dapat digunakan untuk kebaikan maupun keburukan bagi manusia. Allah berfirman,

Dan dari buah kurma dan anggur, kamu membuat minuman yang memabukkan

dan rezeki yang baik. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang mengerti. (an-Naḥl/16: 67)

Dalam rangkaian ayat-ayat yang secara bertahap menerangkan keharaman konsumsi khamar, dilihat dari waktu turunnya, ayat ini adalah yang pertama kali turun. Penjelasan mengenai sejarah dan dampak buruk khamar menurut terhadap kesehatan dapat disimak dalam penjelasan di bawah ini.

Khamar dalam Bahasan Al-Qur'an dan Hadis

Pada masa pra-Islam, masyarakat Arab seolah memerlukan alkohol untuk dapat menjalani kehidupan sehari-hari. Kata alkohol yang berakar dari kata berbahasa Arab *al-kuḥūl*, yang berarti hasil fermentasi gandum, buah, atau gula, yang berubah menjadi minuman yang memabukkan apabila difermentasikan, menjadi kata yang sangat populer saat itu. Khamr atau khamrah adalah dua kata yang Al-Qur'an gunakan untuk menunjuk minuman macam ini. Kata ini pada umumnya diterjemahkan menjadi anggur.

Masyarakat Arab pra-Islam penuh dengan begitu banyak persoalan sosial yang rumit, dari perang antarsuku, kompetisi dan fanatisme berlebih antarsuku dan antarklan, pelacuran, rasa tidak aman, disharmoni rumah tangga, hingga perlakuan tidak adil terhadap perempuan dan anak-anak. Wanita hampir dianggap dan diperlakukan sebagai budak, sedangkan anak-anak tidak pernah memperoleh kasih sayang. Dikenal dengan budaya patriarkinya, masyarakat Arab menempatkan laki-laki sebagai kelompok yang dominan, dalam posisi kuat, dan dituntut untuk menang dalam berbagai kompetisi. Faktor-faktor inilah yang mendorong mereka mengkonsumsi alkohol. Di masa itu penjualan alkohol adalah hal yang lumrah dan dilakukan secara terbuka. Bahkan kata *tājir* yang mulanya berarti pedagang dalam artian yang luas, mereka sempitkan maknanya menjadi penjual khamar. Saking larisnya khamar di kalangan masyarakat Arab sampai-sampai toko yang menjualnya pun buka selama 24 jam.

Tidak dapat dimungkiri bahwa ini adalah fenomena yang miris. Karenanya, Al-Qur'an secara gradual berupaya untuk menghilangkan budaya tersebut. Ayat Al-Qur'an yang pertama-tama membicarakan khamar turun di Mekah prahijrah, yakni firman Allah,

وَمِنْ ثَمَرٰتِ النَّخِيْلِ وَالْاَعْنَابِ تَتَّخِذُوْنَ مِنْهُ
سَكَرًا وَّرِزْقًا حَسَنًاۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّعْقِلُوْنَ

Dan dari buah kurma dan anggur, kamu membuat minuman yang memabukkan dan rezeki yang baik. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang mengerti. (an-Naḥl/16: 67)

Ayat ini mengindikasikan beberapa hal sekaligus, di antaranya petunjuk bahwa masyarakat Arab pada saat itu telah menguasai teknologi fermentasi buah-buahan dengan menggunakan mikroba. Hal lain adalah penyebutan keuntungan dan kerugian penggunaan alkohol, baik untuk diminum yang itu merugikan kesehatan, maupun untuk keperluan lain yang menguntungkan, misalnya dalam ranah pengobatan dan sejenisnya. Beberapa lama kemudian para sahabat mulai bertanya-tanya mengapa ayat tersebut turun, sedangkan khamar adalah minuman yang sehari-hari dikonsumsi masyarakat Arab kala itu. Pertanyaan mereka terjawab dengan turunnya ayat berikut di Medinah pascahijrah,

يَسْـَٔلُوْنَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِۗ قُلْ فِيْهِمَآ
اِثْمٌ كَبِيْرٌ وَّمَنَافِعُ لِلنَّاسِۖ وَاِثْمُهُمَآ اَكْبَرُ مِنْ
نَّفْعِهِمَاۗ وَيَسْـَٔلُوْنَكَ مَاذَا يُنْفِقُوْنَ ەۗ قُلِ الْعَفْوَۗ
كَذٰلِكَ يُبَيِّنُ اللّٰهُ لَكُمُ الْاٰيٰتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُوْنَ

Mereka menanyakan kepadamu (Muhammad) tentang khamar dan judi. Katakanlah, "Pada keduanya terdapat dosa besar dan beberapa manfaat bagi manusia. Tetapi dosanya lebih besar daripada manfaatnya." Dan mereka menanyakan kepadamu (tentang) apa yang (harus) mereka infakkan. Katakanlah, "Kelebihan (dari apa yang diperlukan)." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu agar kamu memikirkan. (al-Baqarah/2 : 219)

Setelah itu turunlah ayat berikut yang secara substansial sudah lebih mengarah ke pengharaman khamar bagi kaum muslim, meski larangan itu masih bersifat temporer, yakni ketika seorang muslim hendak melakukan salat.

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا لَا تَقْرَبُوا الصَّلٰوةَ وَاَنْتُمْ سُكٰرٰى حَتّٰى
تَعْلَمُوْا مَا تَقُوْلُوْنَ وَلَا جُنُبًا اِلَّا عَابِرِيْ سَبِيْلٍ حَتّٰى تَغْتَسِلُوْا ۗ
وَاِنْ كُنْتُمْ مَّرْضٰٓى اَوْ عَلٰى سَفَرٍ اَوْ جَاۤءَ اَحَدٌ مِّنْكُمْ مِّنَ الْغَاۤىِٕطِ
اَوْ لٰمَسْتُمُ النِّسَاۤءَ فَلَمْ تَجِدُوْا مَاۤءً فَتَيَمَّمُوْا صَعِيْدًا طَيِّبًا
فَامْسَحُوْا بِوُجُوْهِكُمْ وَاَيْدِيْكُمْ ۗ اِنَّ اللّٰهَ كَانَ عَفُوًّا غَفُوْرًا

Wahai orang yang beriman! Janganlah kamu mendekati salat ketika kamu dalam keadaan mabuk, sampai kamu sadar apa yang kamu ucapkan, dan jangan pula (kamu hampiri masjid ketika kamu) dalam keadaan junub kecuali sekedar melewati jalan saja, sebelum kamu mandi (mandi junub). Adapun jika kamu sakit atau sedang dalam perjalanan atau

sehabis buang air atau kamu telah menyentuh perempuan, sedangkan kamu tidak mendapat air, maka bertayamumlah kamu dengan debu yang baik (suci); usaplah wajahmu dan tanganmu dengan (debu) itu. Sungguh, Allah Maha Pemaaf, Maha Pengampun. (an-Nisā'/4: 43)

Pasca-turunnya ayat ini, kebanyakan dari mereka yang memeluk Islam berhenti mengkonsumsi alkohol, atau paling tidak menguranginya. Beberapa di antara mereka memang tidak pernah minum khamar sebelum masuk Islam, seperti Uṡmān bin 'Affān, yang di kemudian hari menjadi khalifah ketiga. Ia pernah mengatakan, "Khamr merampok pikiran, dan tidak pernah kulihat mereka yang telah dirampok pikirannya oleh khamar kembali seperti semula;" suatu ucapan yang terbukti benar secara ilmiah. Penelitian dewasa ini menunjukkan bahwa peminum alkohol berat berisiko tinggi mengalami penurunan daya ingat dan konsentrasi belajar secara permanen.

Di satu sisi, sebetulnya ayat di atas melarang umat Islam untuk minum khamar menjelang salat saja, tidak pada saat-saat lainnya. Itu karena dalam keadaan mabuk, seseorang tidak lagi punya kesadaran penuh, suatu hal yang dituntut harus terpenuhi dalam salat. Namun di sisi lain, meninggalkan salat berjamaah di masjid adalah hal yang dirasa berat oleh para sahabat kala itu. Satu saja sahabat tidak hadir di masjid pada waktu salat maka sahabat-sahabat lain pasti mengira ia sedang sakit. Pada saat yang demikian, seseorang akan merasa sangat malu jika ketidakhadirannya di masjid bukannya karena sakit, tetapi karena mabuk. Persaudaraan Islam saat itu sangat kuat, dan itu secara tidak langsung memotivasi setiap orang untuk meninggalkan khamar. Seseorang akan merasa terkucil bila karena satu dan lain hal tidak dapat mengikuti seluruh ritual yang diwajibkan agama.

Ulama salaf menyatakan bahwa peminum khamar akan melewati suatu masa di mana ia tidak lagi ingat siapa tuhannya, sedangkan Allah menciptakan manusia untuk mengenal-Nya, mengingat-Nya, beribadah, dan taat kepada-Nya. Di samping mengurangi kesadaran, khamar juga mengurangi dengan signifikan kinerja akal, sedangkan akal adalah bagian dari manusia yang membedakannya dari binatang. Akal adalah agen untuk memahami. Dengannya seseorang akan dapat membedakan antara kebaikan dan keburukan, antara hak dan batil. Karenanya Islam sangat menjaga

kedudukan akal sebagai cantelan *taklīf* (beban untuk menjalankan hukum-hukum syariat). Artinya, orang yang kehilangan akal tidak pantas mendapat *taklīf.*

Cara yang umat Islam terapkan untuk menghilangkan kebiasaan minum khamar saat itu adalah dengan mengurangi konsumsinya dari waktu ke waktu, secara gradual, sehingga lama-kelamaan dapat berhenti sama sekali. Dalam pada itu mereka menjadikan madu sebagai alternatif perolehan energi, menggantikan khamar. Seiring turunnya ayat di atas, jumlah pedagang khamar di Medinah makin berkurang dan mulai beralih ke komoditi lain. Kemudian turunlah ayat berikut yang merupakan deklarasi final atas haramnya minum khamar bagi kaum muslim.

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓا۟ إِنَّمَا ٱلْخَمْرُ وَٱلْمَيْسِرُ وَٱلْأَنصَابُ وَٱلْأَزْلَٰمُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ ٱلشَّيْطَٰنِ فَٱجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٩٠﴾ إِنَّمَا يُرِيدُ ٱلشَّيْطَٰنُ أَن يُوقِعَ بَيْنَكُمُ ٱلْعَدَٰوَةَ وَٱلْبَغْضَآءَ فِى ٱلْخَمْرِ وَٱلْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَن ذِكْرِ ٱللَّهِ وَعَنِ ٱلصَّلَوٰةِ فَهَلْ أَنتُم مُّنتَهُونَ ﴿٩١﴾

Wahai orang-orang yang beriman! Sesungguhnya minuman keras, berjudi, (berkurban untuk) berhala, dan mengundi nasib dengan anak panah, adalah perbuatan keji dan termasuk perbuatan setan. Maka jauhilah (perbuatan-perbuatan) itu agar kamu beruntung. Dengan minuman keras dan judi itu, setan hanyalah bermaksud menimbulkan permusuhan dan kebencian di antara kamu, dan menghalang-halangi kamu dari mengingat Allah dan melaksanakan salat, maka tidakkah kamu mau berhenti? (al-Mā'idah/5: 90–91)

Para ulama menjadikan ayat di atas sebagai dalil *qaṭ'i* (tak terbantahkan) yang mengharamkan khamar. Allah menghukumi khamar dan perjudian sebagai najis (rijs), suatu label yang sangat buruk. Label yang sama ditujukan kepada berhala (al-Ḥajj/22: 30), ketiadaan iman (al-An'ām/6: 125), penyakit hati (at-Taubah/9: 125), binatang yang haram dimakan (al-An'ām/6: 145), dan orang munafik (at-Taubah/9: 95). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa minum khamar sama buruk dan najisnya dengan kemusyrikan, kekufuran, dan bangkai.

Jauh dari khamar berarti keberuntungan (kemenangan), yang berarti terhindar dari kerugian dan mendapat kebaikan duniawi dan ukhrawi. Dalam penggalan ayat di atas (setan hanyalah bermaksud menimbulkan permusuhan dan kebencian di antara kamu) Allah menegaskan bahwa khamar berpotensi merusak harmoni masyarakat. Lebih dari itu, Allah juga menggarisbawahi bahwa khamar itu berpotensi mengganggu hubungan manusia dengan Tuhannya (melalui

firman-Nya yang berarti, dan menghalang-halangi kamu dari mengingat Allah dan melaksanakan salat). Ayat ini kemudian Allah akhiri dengan ancaman keras, "maka tidakkah kamu mau berhenti?" Tidak cukup sampai di situ, Allah kemudian menyambungnya dengan firman-Nya berikut.

وَاَطِيْعُوا اللّٰهَ وَاَطِيْعُوا الرَّسُوْلَ وَاحْذَرُوْا ۚفَاِنْ تَوَلَّيْتُمْ فَاعْلَمُوْٓا اَنَّمَا عَلٰى رَسُوْلِنَا الْبَلٰغُ الْمُبِيْنُ

Dan taatlah kamu kepada Allah dan taatlah kamu kepada Rasul serta berhati-hatilah. Jika kamu berpaling, maka ketahuilah bahwa kewajiban Rasul Kami hanyalah menyampaikan (amanat) dengan jelas. (al-Mā'idah/5: 92)

Segera setelah Rasulullah me-nyampaikan ayat ini kepada para sahabatnya di Medinah, mereka menumpahkan semua persediaan khamar yang mereka miliki ke jalanan. Jalanan Medinah pun banjir dengan khamar, seperti termaktub dalam hadis berikut.

عَنْ أَنَسٍ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ قَالَ : كُنْتُ سَاقِيَ الْقَوْمِ فِيْ مَنْزِلِ أَبِيْ طَلْحَةَ ، وَكَانَ خَمْرُهُمْ يَوْمَئِذٍ الْفَضِيْخَ ، فَأَمَرَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مُنَادِيًا يُنَادِيْ : أَلَا إِنَّ الْخَمْرَ قَدْ حُرِّمَتْ ، قَالَ : فَقَالَ لِيْ أَبُوْ طَلْحَةَ : اُخْرُجْ فَأَهْرِقْهَا ! فَخَرَجْتُ فَهَرَقْتُهَا فَجَرَتْ فِيْ سِكَكِ الْمَدِيْنَةِ . (رواه البخاري ومسلم)

Dari Anas bin Malik ia berkata, "Suatu hari aku menjadi penuang khamar bagi para tetamu di rumah Abū Ṭalḥah. Pada waktu itu khamar mereka adalah apa yang disebut dengan al-faḍīḥ. Di saat yang sama Rasulullah meminta seorang sahabatnya untuk mengumumkan bahwa khamar telah diharamkan (oleh Allah). Lalu Abū Ṭalḥah berkata kepadaku, 'Keluarlah, dan tumpahkan khamar itu!' Maka aku pun keluar dan menumpahkan khamar itu, (begitupun sahabat-sahabat yang lain) sampai-sampai jalanan Medinah penuh dengan tumpahan khamar." (Riwayat al-Bukhārī dan Muslim dari 'Abdullāh bin Ja'far)

Keharaman khamar ditegaskan pula oleh Rasulullah dalam banyak hadisnya, di antaranya:

كُلُّ مُسْكِرٍ خَمْرٌ ، وَكُلُّ خَمْرٍ حَرَامٌ . (رواه مسلم عن ابن عمر)

Apa saja yang memabukan adalah khamar, dan semua khamar adalah haram. (Riwayat Muslim dari Ibnu 'Umar)

بَعَثَنِي النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَا وَمُعَاذُ بْنُ جَبَلٍ إِلَى الْيَمَنِ ، فَقُلْتُ : يَا رَسُوْلَ اللهِ ، إِنَّ شَرَابًا يُصْنَعُ بِأَرْضِنَا يُقَالُ لَهُ الْمِزْرُ مِنَ الشَّعِيْرِ ، وَشَرَابٌ يُقَالُ لَهُ الْبِتْعُ مِنَ الْعَسَلِ ! فَقَالَ : كُلُّ مُسْكِرٍ حَرَامٌ . (رواه البخاري ومسلم عن أبي موسى الأشعري)

Rasulullah mengutus aku dan Mu'āż ke Yaman. Ketika itu aku bertanya, "Wahai Rasulullah, di wilayah kami dikenal suatu minuman (keras)

bernama al-mirz yang berasal dari jelai, dan minuman (keras) lainnya bernama al-bit‘ yang berasal dari madu; (bagaimanakah hukumnya?) Lalu beliau bersabda, "Apa saja yang memabukkan adalah haram." (Riwayat al-Bukhāri dan Muslim dari Abū Mūsā al-Asy‘ari)

سَمِعْتُ رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُوْلُ : إِنَّ الْخَمْرَ مِنَ الْعَصِيْرِ وَالزَّبِيْبِ وَالتَّمْرِ وَالْحِنْطَةِ وَالشَّعِيْرِ وَالذُّرَةِ، وَإِنِّيْ أَنْهَاكُمْ عَنْ كُلِّ مُسْكِرٍ .

(رواه أبو داود عن النعمان بن بشير)

Aku mendengar Rasul bersabda, "Sesungguh-nya khamar bisa terbuat dari perasan (anggur), kismis, kurma, jelai, maupun jagung. Dan sungguh aku melarang kalian dari apa saja yang memabukkan." (Riwayat Abū Dāwūd dari an-Nu‘mān bin Basyīr)

Khamar dalam terminologi syariat berarti apa saja yang berpotensi memabukkan, tidak peduli bentuk (padat atau cair), asal (biji, anggur, kurma, gandum, susu, jagung, dan lainnya), tidak pula cara mengonsumsinya (diminum, dimakan, dihirup, disuntikan, dan sejenisnya). Dalam hadis-hadis di atas tidak tampak adanya distingsi terhadap barang-barang yang memabukkan. Itu berarti setiap barang yang berpotensi memabukkan adalah haram. Dari apa khamar dalam masyarakat Arab kala itu dibuat, dapat kita temukan jawabannya dalam hadis berikut.

عَنِ النُّعْمَانِ بْنِ بَشِيْرٍ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ أَنَّهُ خَطَبَ النَّاسَ بِالْكُوْفَةِ ، فَقَالَ : سَمِعْتُ رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُوْلُ : إِنَّ الْخَمْرَ مِنَ الْعَصِيْرِ وَالزَّبِيْبِ وَالتَّمْرِ وَالْحِنْطَةِ وَالشَّعِيْرِ وَالذُّرَةِ ، وَإِنِّيْ أَنْهَاكُمْ عَنْ كُلِّ مُسْكِرٍ. (رواه أبو داود وابن حبان)

An-Nu‘mān bin Basyīr berkhotbah di hadapan orang-orang di Kufah. Ia berkata, "Aku mendengar Rasulullah bersabda, 'Sesungguhnya khamar bisa berasal dari perasan (anggur), kismis, kurma, gandum, jelai, maupun jagung. Dan sungguh aku melarang kalian dari apa saja yang memabukkan.'" (Riwayat Abu Dawud dan Ibnu Hibbān)

Dalam hadis lain terlihat bahwa bukan hanya peminum khamar yang dilaknat, namun juga pembuatnya dan semua jaringannya. Dalam hadis yang diriwayatkan dari Ibnu ‘Abbās disebutkan,

إِنَّ رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَتَاهُ جِبْرِيْلُ عَلَيْهِ الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ ، فَقَالَ : يَا مُحَمَّدُ ، إِنَّ اللهَ لَعَنَ الْخَمْرَ وَعَاصِرَهَا وَمُعْتَصِرَهَا وَحَامِلَهَا وَالْمَحْمُوْلَةَ إِلَيْهِ وَشَارِبَهَا وَبَائِعَهَا وَمُبْتَاعَهَا وَسَاقِيَهَا وَمُسْقَاهَا .

(رواه أحمد وابن حبان والحاكم عن ابن عباس)

Jibril telah datang kepada Rasulullah seraya berkata, "Wahai Muhammad, sesungguhnya Allah melaknat khamar, pemerasnya, orang yang meminta (orang lain) untuk memerasnya, pembawanya, orang yang minta

dibawakan khamar, peminumnya, penjualnya, pembelinya, penuangnya, dan orang yang meminta (orang lain) agar menuangkan khamar untuknya.” (Riwayat Aḥmad, Ibnu Ḥibbān, dan al-Ḥākim dari Ibnu ‘Abbās)

لَعَنَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فِي الْخَمْرِ عَشَرَةً : عَاصِرَهَا وَمُعْتَصِرَهَا وَشَارِبَهَا وَحَامِلَهَا وَالْمَحْمُوْلَةَ إِلَيْهِ وَسَاقِيَهَا وَبَائِعَهَا وَآكِلَ ثَمَنِهَا وَالْمُشْتَرِيَ لَهَا وَالْمُشْتَرَاةَ لَهُ. (رواه الترمذي وابن ماجه عن أنس بن مالك)

Rasulullah melaknat sepuluh orang terkait khamar: pemerasnya, orang yang meminta orang lain untuk memerasnya, peminumnya, pembawanya, orang yang meminta orang lain untuk membawanya, penuangnya, penjualnya, orang yang mema-kan uang (dari hasil menjual) khamar, pembelinya, dan orang yang meminta orang lain untuk membelikannya khamar. (Riwayat at-Tirmiżi dan Ibnu Mājah dari Anas bin Mālik)

Gambar 68.
Guci penyimpan anggur dari China.
(sumber: http://www.redwines.com/)

Banyak ulama menyatakan bahwa haramnya khamar bukan karena alkohol yang ada di dalamnya, melainkan karena potensinya untuk membuat mabuk. Jadi, makanan dan minuman apa pun yang berpotensi memabukkan, meski tanpa kandungan alkohol di dalamnya, bila dikonsumsi manusia normal (dalam artian bukan orang yang terbiasa mengkonsumsinya), ia adalah khamar. Rasulullah bersabda,

كُلُّ مُسْكِرٍ خَمْرٌ وَكُلُّ مُسْكِرٍ حَرَامٌ ، وَمَنْ شَرِبَ الْخَمْرَ فِي الدُّنْيَا فَمَاتَ وَهُوَ يُدْمِنُهَا لَمْ يَتُبْ لَمْ يَشْرَبْهَا فِي الْآخِرَةِ. (رواه مسلم عن ابن عمر)

Apa saja yang memabukkan adalah khamar, dan apa saja yang memabukkan adalah haram. Barang siapa meminum khamar di dunia, lalu ia mati dalam kondisi masih saja menjadi pecandu khamar serta belum bertaubat, maka ia tidak akan meminumnya di akhirat nanti. (Riwayat Muslim dari Ibnu ‘Umar)

Hadis ini menjelaskan ketersediaan khamar di akhirat nanti bagi mereka yang tidak mengkonsumsi khamar di dunia. Pesan ini pula yang dapat kita temukan dalam firman Allah berikut.

مَثَلُ الْجَنَّةِ الَّتِيْ وُعِدَ الْمُتَّقُوْنَ ۗ فِيْهَآ اَنْهٰرٌ مِّنْ مَّاۤءٍ غَيْرِ اٰسِنٍۚ وَاَنْهٰرٌ مِّنْ لَّبَنٍ لَّمْ يَتَغَيَّرْ طَعْمُهٗ ۚ وَاَنْهٰرٌ مِّنْ خَمْرٍ

لَذَّةٍ لِّلشّٰرِبِيْنَ ەۚ وَاَنْهٰرٌ مِّنْ عَسَلٍ مُّصَفًّىۗ وَلَهُمْ فِيْهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِ وَمَغْفِرَةٌ مِّنْ رَّبِّهِمْۗ كَمَنْ هُوَ خَالِدٌ فِى النَّارِ وَسُقُوْا مَاۤءً حَمِيْمًا فَقَطَّعَ اَمْعَاۤءَهُمْ

Perumpamaan taman surga yang dijanjikan kepada orang-orang yang bertakwa; di sana ada sungai-sungai yang airnya tidak payau, dan sungai-sungai air susu yang tidak berubah rasanya, dan sungai-sungai khamar (anggur yang tidak memabukkan) yang lezat rasanya bagi peminumnya dan sungai-sungai madu yang murni. Di dalamnya mereka memperoleh segala macam buah-buahan dan ampunan dari Tuhan mereka. Samakah mereka dengan orang yang kekal dalam neraka, dan diberi minuman dengan air yang mendidih sehingga ususnya terpotong-potong? (Muḥammad/47: 15)

Allah akan membalas para hamba-Nya yang meninggalkan khamar di dunia karena taat kepada-Nya dengan menghidangkan kepada mereka di akhirat nanti khamar lezat yang diminum bukan hanya untuk menghilangkan rasa dahaga, namun juga untuk kenikmatan.

Sejarah Minuman Beralkohol

Dalam dunia binatang, kera besar seperti simpanse diketahui sangat suka makan buah yang telah terfermentasi (busuk) dan mengandung alkohol. Dengan kenyataan ini tampaknya cukup pantas untuk berasumsi bahwa manusia purba juga telah melakukan hal yang sama. Sebenarnya bahan beralkohol itu dapat tercipta secara alami. Suatu kondisi di mana bahan gula akan terfermentasi menjadi alkohol secara alami sangat mudah terjadi dengan adanya khamir (semacam ragi) yang ada di udara. Keadaan ini kemudian ditiru manusia dengan melakukan fermentasi secara buatan, meski itu baru mereka lakukan saat memasuki era pertanian. Urutan ini tampaknya masuk akal karena bahan gula secara alami tidak ditemukan dalam jumlah banyak. Dengan demikian bahan gula tersebut perlu dihasilkan terlebih dahulu, misalnya dengan menanam beberapa jenis tumbuhan penghasil gula, dan berikutnya barulah dilakukan proses distilasi untuk mendapatkan alkohol.

Minuman beralkohol pertama kemungkinan diperoleh dari buah kurma di Mesopotamia. Hanya saja hal ini baru sebatas dugaan dan tidak ada bukti yang menguatkannya. Analisis kimia atas pecahan guci kuno di suatu desa di China membuktikan bahwa penduduk China sudah memproduksi minuman beralkohol pada 7.000 tahun SM. Angka ini mengalahkan angka 5.400 tahun SM yang diduga menjadi awal pembuatan alkohol

di kawasan yang sekarang termasuk wilayah Iran. Bukti kuat didapat dari pengujian radiokarbon atas pecahan guci yang diduga dijadikan tempat menyimpan air beralkohol yang berasal dari Jiahu, suatu desa masa Neolitik di Provinsi Henan, China. Masa Neolitik di kawasan ini ditandai dengan dimulainya pertanian primitif dan penggunaan peralatan sederhana. Penelitian ini menemukan adanya unsur beras, buah (antara lain unsur yang datang dari biji buah anggur), dan madu dalam proses pembuatan minuman alkohol saat itu.

Gambar 69.
Distilator dari abad 8 di Mesir.
(sumber: //www.redwine.net/)

Mengapa pembuatan minuman beralkohol berjalan hampir bersamaan antara Asia Timur dan Timur Tengah, adalah pertanyaan yang belum terjawab hingga kini. Belum dapat dipastikan apakah hal itu akibat adanya relasi sosial antara keduanya ataukah karena adanya satu sumber yang sama. Untuk menjawabnya perlu diadakan penelitian lebih mendalam. Berikut adalah sedikit data yang diperoleh dari berbagai belahan dunia mengenai perkembangan industri minuman beralkohol pada masa-masa awal dikenalnya minuman jenis ini.

Produksi minuman beralkohol banyak dilakukan di berbagai budaya, umumnya dengan maksud yang hampir sama, yaitu berkaitan dengan perilaku budaya dan agama, di samping kondisi sosial tertentu. Dari penemuan tempat minum bir pada zaman batu diperkirakan bir telah ditemukan jauh sebelum ditemukannya roti.

Seperti dijelaskan sebelumnya, minuman beralkohol telah dikenal pada 7.000 tahun SM di China. Minuman yang berbahan dasar beras, buah, dan madu ini dikenal dengan nama jiu. Minuman ini lebih dikaitkan dengan minuman spiritual ketimbang dengan minuman material. Dalam berbagai upacara,

baik itu bersifat keagamaan, kekeluargaan, kematian, pemerintahan, dan peristiwa penting lain-nya, meminum alkohol adalah ritual yang tidak dapat ditinggalkan. Minuman beralkohol dinyatakan sebagai hal yang dianjurkan oleh surga; dipercaya dapat memunculkan inspirasi, mengekspresikan penghormatan, menghilangkan penat, dan semisalnya yang umumnya disimpangkan. Bagi negara, konsumsi minuman beralkohol oleh sebanyak mungkin penduduk China adalah penting karena pemasukan negara dari pajak minuman alkohol adalah yang terbesar.

Minuman anggur telah dikenal dan muncul dalam huruf Mesir Kuno sekitar 4.000 tahun SM. Bir dan minuman anggur sangat penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Mesir saat itu. Dari analisis bahasa atas tulisan itu diperoleh informasi bahwa tampaknya bangsa ini mengenal minuman anggur lebih dahulu ketimbang buah anggur itu sendiri. Bangsa Mesir mengimpor minuman anggur sebelum mengimpor tanaman anggur untuk ditanam di lembah sungai Nil. Apresiasi atas minuman anggur ini diekspresikan dengan "mengadakan" dewa anggur yang diberi nama Shesmu.

Bagi masyarakat Mesir kuno bir adalah minuman yang penting. Minuman ini dikonsumsi baik oleh orang dewasa maupun anak-anak, miskin atau kaya, bahkan ia menjadi minuman yang dipersembahkan kepada para dewa. Menurut laporan, para pekerja pembangun piramida memperoleh jatah bir tiga kali sehari. Demikian pentingnya minuman ini sampai-sampai masyarakat Mesir kala itu mengenal lima jenis bir dan empat jenis minuman anggur. Pada masa itu pula mereka menjadikan minuman anggur sebagai benda yang wajib dipersembahkan bagi mereka yang meninggal sebagai bekal ke alam baka.

Produksi minuman beralkohol berbahan dasar anggur tercatat telah dimulai pada Masa Perunggu. Penelitian para arkeolog menunjukkan bahwa produksi minuman anggur dimulai dari kawasan Georgia (dahulu Uni Soviet) dan Iran sekitar 6.000 sampai 5.000 tahun SM. Bukti lain yang berupa sisa-sisa bekas perasan buah anggur juga ditemukan di Macedonia dan beberapa wilayah di Eropa Timur. Di Mesir, minuman anggur masuk dalam sejarah dan sangat berperan dalam ritual-ritual keagamaan masyarakatnya, demikian pula di Yunani dan Romawi. Pada masa Romawi dikembangkan teknik

perkebunan anggur dan pembuatan serta penyimpanan minuman anggur. Pada masa itu pengapalan minuman anggur ke Eropa Barat dan beberapa negara lainnya sudah dilakukan.

Kembali ke Mesir; muncul dugaan bahwa bir yang diproduksi pada masa Mesir Kuno tidaklah memabukkan. Menurut catatan, kandungan nutrisi bir Mesir cukup tinggi, mempunyai rasa yang manis, tanpa buih, dan sedikit kental (akibat banyaknya sisa bahan baku yang terlarut di dalamnya). Untuk meminumnya diperlukan semacam sedotan untuk menghindari kotoran ikut terminum. Penggunaan sedotan ini tampaknya merupakan invensi pertama penggunaan sedotan (*straw*) di dunia. Namun menurut catatan pengembara Yunani yang mengunjungi Mesir saat itu, bir Mesir ternyata cukup memabukkan. Ia juga mencatat tingginya apresiasi masyarakat Mesir terhadap minuman ini, terbukti dengan munculnya Dewa Bir, yaitu Bast, Sekhmet, Hathor, dan Tenemit.

Dalam banyak catatan dilaporkan bahwa Mesir pada masa itu mengalami banyak masalah sosial akibat kebiasaan masyarakatnya minum alkohol. Di Babilonia tampaknya juga terjadi masalah yang sama. Akhirnya, dibuatlah suatu produk hukum yang mengatur operasional rumah minum, semacam bar pada masa sekarang. Ini adalah produk hukum pertama yang berkaitan dengan pengaturan rumah minum.

Seperti di Mesir, dalam rangka mengapresiasi minuman anggur bangsa Romawi mempunyai seorang dewa anggur, tepatnya dewa minuman anggur alias *wine*, yaitu Dionysus atau Bachus. Banyak literatur Yunani memperingatkan bahaya mengkonsumsi minuman anggur dalam jumlah banyak terhadap kesehatan dan penyimpangan perilaku sosial dalam masyarakat.

Industri serupa juga ditemui di India. Produk minuman beralkohol di wilayah ini banyak dikonsumsi pada 3.000–2.000 SM. Sura adalah nama yang disematkan kepada minuman beralkohol hasil fermentasi campuran beras, gandum, gula palem, anggur, dan buah-buahan lainnya. Dalam perjalanan sejarah bangsa ini telah ditulis pula beberapa tulisan mengenai untung-rugi mengkonsumsi minuman beralkohol.

Minuman beralkohol juga sangat disukai di kawasan Babylonia pada permulaan 2.700 tahun SM. Mereka pun mempunyai dewa wanita yang dikaitkan dengan produksi minuman beralkohol ini. Pada 1.750

SM terbitlah Kode Hammurabi, semacam undang-undang yang memuat aturan mengenai minuman beralkohol. Kode ini hanya me-muat aturan mengenai perdagangan yang adil dalam pasar minuman beralkohol, dan tidak sama sekali bermaksud mengatur hukuman bagi mereka yang mabuk.

Minuman ini dikenal luas di Yunani pada 1.700 SM. Seperti di tempat lainnya minuman ini dikaitkan oleh masyarakat Yunani dengan ritual keagamaan. Di sana minuman ini adalah ekspresi keramahan, dikaitkan dengan pengobatan dan kesehatan, serta dijadikan bagian dari ritual makan sehari-hari. Para filosof terkenal tidak satu kata dalam mengomentari minuman ini. Plato di satu sisi menyatakan bahwa meminum anggur dalam jumlah yang sesuai memiliki efek yang sangat positif bagi kesehatan dan kebahagian, namun di sisi yang lain ia mengkritik keras para pemabuk. Hippocrates mencatat banyak poin mengenai manfaat positif minuman anggur bagi kesehatan. Sementara Aristoteles, sebagaimana gurunya, melontarkan kritik keras terhadap para pemabuk.

Penduduk asli benua Amerika juga jauh-jauh hari sudah menge-tahui metode pembuatan minum-an beralkohol. Beberapa jenis minuman beralkohol di sana mulai diproduksi sejak tahun 200 M. Nama dan bahan dasarnya beragam, dari buah (nanas), serangga, kulit pohon, madu, jagung, singkong, hingga tuak dari buah palem. Tidak saja di Amerika, beberapa suku kuno yang hidup di gurun Sahara, Afrika, juga terkenal dengan produksi minuman beralkoholnya. Bahan yang mereka gunakan umumnya berupa biji-bijian, seperti jawawut, sorgum, atau milet. Pada masa yang lebih kini, biji-bijian tersebut diganti dengan bahan jagung atau singkong.

Konsumsi anggur mulai populer di Barat pada abad 15. Banyak sekte-sekte keagamaan saat itu, seperti Gereja Kristen dan penganut Islam, menolak produksi dan konsumsi minuman beralkohol ini. Akan tetapi para ilmuwan muslim, seperti Geber alias Jābir bin Ḥayyān, berhasil mengembangkan cara distilasi minuman anggur yang selanjutnya digunakan untuk memproduksi minyak wangi dan produk-produk kesehatan.

Teknologi Pembuatan Minuman Beralkohol

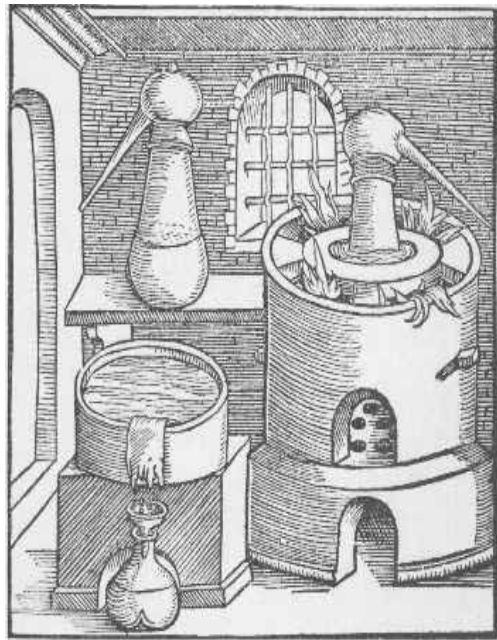
Dalam beberapa dinding makam di Mesir tergambar jelas bagaimana

masyarakat Mesir Kuno membuat bir. Metode yang ada dalam gambaran itu mirip dengan apa yang masih dilakukan masyarakat Sudan saat ini. Kegiatan produksi ini pada dasarnya dikategorikan sebagai pekerjaan wanita, karena kegiatan ini berkaitan dengan pembuatan roti—bahan dasar bir adalah roti yang dibuat secara khusus untuk itu.

Minuman anggur beralkohol sudah menjadi produk penting pada berbagai upacara di Mesir Kuno. Sebuah industri penyulingan anggur didirikan di delta sungai Nil pasca-pengenalan tanaman anggur dari Levant ke Mesir pada 3.000 tahun SM. Industri ini kemungkinan sebagai akibat adanya hubungan dagang antara Mesir dan Kanaan pada permulaan Masa Perunggu. Gambar 72 menunjukkan salah satu distilator dari abad VIII di Mesir.

Distilasi untuk memperoleh alkohol sudah dikenal para ahli kimia Islam pada abad ke–8. Larangan meminum cairan beralkohol tidak menghentikan mereka untuk mem-

على ذلك الحرير . والنار التي تشتمل في رؤس القوارير بالنبيذ والملح
المغلى وما أشبه ذلك من الأشياء في الخواص البديعة التي يظن أن
مقدار الفائدة فيها [١٥٥] يسير . وهذه تدل على شيء كثير في هذه العلوم

Gambar 70.
Penggalan teks dalam buku karya Jābir bin Ḥayyān. (sumber: http://www.history-science-technology.com)

Gambar 71 dan 72.
Sketsa Jābir bin Ḥayyān (kiri); konsep distilasi alkohol yang diciptakannya (kanan). (sumber: http:// www.crystalinks.com/geber.html)

pelajari dan menyempurnakan cara melakukan distilasi. Jābir bin Ḥayyān (721–815) dalam bukunya, *Kitāb Ikhrāj Mā fil Quwwah ilal-Fi'l*, merupakan referensi pertama terkait cairan yang dapat dibakar. Di sana ia menulis, "... dan api yang menyala di atas mulut botol yang disebabkan oleh anggur dan garam yang dididihkan …" (lihat gambar 70). Dalam perkembangan selanjutnya ia juga menguraikan teknik pendinginan yang dapat diaplikasikan dalam proses distilasi alkohol. Di antara para kimiawan terkenal, nama al-Kindi adalah salah satu yang tidak dapat dilupakan. Dialah yang menulis buku *Kitāb at-Taraffuq fil-'Iṭr*, yang di kemudian hari dikenal dengan nama *The Book of the Chemistry of Perfume and Distillation.*

Dalam pustaka kuno Arab, alkohol dikenal dengan sebagai "anggur yang didistilasi" (*distilled wine*, مصعّدخمر). Istilah ini kini mulai ditinggalkan, tergeser oleh penggunaan istilah baru *'araq* yang awalnya berarti "keringat". Kata yang disebut terakhir ini kemungkinan dipilih karena saat terjadi pengembunan pada proses distilasi, butiran air yang menempel pada bejana distiler mirip dengan butiran keringat. Istilah lainnya yang juga menunjuk pada alkohol adalah *mā'ul-ḥayāt* (ماء الحياة), air kehidupan. Nama yang bermakna sama, yakni *aqua vitae*, juga digunakan di Eropa saat teknik distilasi ini ditransfer ke Eropa pada abad 13 dan 14. Bahkan istilah ini banyak muncul dalam puisi-puisi saat itu.

Suriah, Irak, dan Mesir dikenal dengan produksi minuman anggur-nya saat itu, yang kebanyakan diproduksi oleh masyarakat Kristen di banyak biara Kristen di wilayah ini. Toko minuman anggur yang dikelola masyarakat nonmuslim banyak bermunculan di kota-kota seperti Bagdad dan Kairo. Pada abad 14 minuman ini diekspor ke Eropa. Catatan menunjukan bahwa alkohol dan air mawar banyak di ekspor dari wilayah-wilayah Mediterania menuju Eropa dan negara-negara lainnya. Bersamaan

Gambar 73. Keterangan teknis mengenai multiple distillator yang dipakai dalam produksi air mawar di Damaskus pada abad 13 M. (sumber: http://diaanuja.wordpress.com/)

dengan itu nama *'araq* mulai digunakan di banyak kawasan yang berpenduduk mayoritas muslim dan di sebagian Asia, meski dengan tambahan atau pengurangan sesuai dialek setempat—arak, araka, araki, rak, dan sebagainya.

Telah disebutkan bahwa teknik distilasi juga dilakukan untuk memproduksi cairan non-alkohol, misalnya air mawar. Salah satu buku menunjukkan gambaran teknis mengenai alat distilasi yang dibuat di Damaskus pada abad 13 (lihat gambar 73). Menurut banyak sejarawan, dalam beberapa abad Bangsa Arab dikenal sebagai pembuat minyak wangi yang hebat. Bunga favorit mereka, mawar, telah mereka ekstrak dan proses menjadi air mawar yang digemari dunia sampai saat ini. Air mawar sampai ke Eropa bersamaan dengan Perang salib. Kala itu Damaskus adalah kota penghasil air mawar terbesar, yang diekspor ke Eropa. Menurut catatan, air mawar berkualitas terbaik berasal dari kota Jur, dan diekspor ke Byzantium, Romawi, Perancis dan Eropa Barat, serta India dan China.

Khamar: Antara Najis dan Tidak

Apakah khamar yang berupa zat alkohol termasuk najis, merupakan tema yang masih diperdebatkan para ulama. Sebagian ulama menyatakan bahwa sebagai zat, alkohol tidaklah najis. Yang najis, lanjut mereka, adalah apa yang terkandung di dalamnya (ma'nawi). Perdebatan ini dipicu nihilnya dalil yang menajiskan khamar. Bila tidak ada dalil yang menyatakan demikian maka khamar adalah suci. Lagipula, tidak semua barang yang haram adalah najis. Dengan demikian, banyak ulama menyatakan bahwa selain untuk diminum, penggunaan alkohol untuk hal lain adalah boleh. Pendapat ini diperkuat oleh apa yang dilakukan penduduk Medinah pasca-turunnya ayat yang mengharamkan khamar. Saat itu mereka menumpahkan khamar di jalan-jalan kota Medinah. Jika khamar adalah najis maka sudah barang tentu mereka tidak akan menumpahkannya di jalanan yang dilewati orang banyak. Lebih-lebih Rasulullah juga tidak memerintahkan sahabatnya untuk mencuci bejana bekas tempat khamar. Apabila khamar najis maka beliau pasti akan meminta mereka mencuci bejana-bejana itu seperti halnya beliau meminta mereka untuk mencuci wadah-wadah penyimpanan daging keledai jinak.

Keharaman khamar melekat dengan penyebabnya. Apabila

penyebabnya itu hilang dengan sendirinya atau dihilangkan sehingga tidak lagi memiliki efek memabukkan, maka ia tidak lagi dihukumi haram dan tidak pula najis. Dengan demikian, alkohol, salah satu produk turunan khamar, adalah suci. Zat ini lazim digunakan dalam produksi obat-obatan modern dan industri lainnya. Mari kita resapi sabda Rasulullah berikut,

إِنَّ الْمَاءَ لَا يُنَجِّسُهُ شَيْءٌ إِلَّا مَا غَلَبَ عَلَى رِيْحِهِ وَطَعْمِهِ وَلَوْنِهِ. (رواه ابن ماجه عن أبي أمامة الباهلي بسند ضعيف)

Sesungguhnya air itu (suci dan) tidak akan mampu dibuat najis oleh apa pun, kecuali jika berubah bau, rasa, dan warnanya. (Riwayat Ibnu Mājah dari Abū Umāmah al-Bāhili dengan sanad daif)

Adalah benar jika dikatakan bahwa penggalan kalimat "kecuali jika berubah bau, rasa, dan warnanya" diriwayatkan oleh sanad yang daif, demikian menurut al-Albāni. Namun demikian para ulama sepakat mengamalkan bagian yang ini. Hadis ini menjelaskan bahwa bila sesuatu yang najis jatuh dalam air, dan najis itu tidak merubah kondisi air, maka air tersebut tetap suci. Demikian pula khamar; jika ia dicampurkan ke dalam cairan lain yang halal dan mempunyai volume yang banyak, dan khamar itu tidak mempengaruhi kondisi cairan tersebut, maka cairan tersebut tetap pada hukum asalnya, suci.

Lalu, berapakah kadar khamar yang dianggap haram, adalah pertanyaan yang Rasulullah jawab dalam sabdanya berikut,

كُلُّ مُسْكِرٍ حَرَامٌ، وَمَا أَسْكَرَ الْفَرْقُ فَمِلْءُ الْكَفِّ مِنْهُ حَرَامٌ. (رواه أحمد وأبو داود والترمذي عن عائشة)

Apa saja yang memabukkan adalah haram. Dan apa saja yang memabukkan jika diminum seukuran farq maka meminumnya seukuran telapak tangan tetap saja haram. (Riwayat Aḥmad, Abū Dāwūd, dan at-Tirmiżi dari 'Ā'isyah)

Hadis ini menegaskan bahwa minuman yang berpotensi memabukkan bila diminum seukuran *farq*, maka minuman itu tetap dihukumi haram meski diminum seukuran telapak tangan. Maksud yang sama dapat pula kita temukan dalam hadis lainnya yang berbunyi,

مَا أَسْكَرَ كَثِيْرُهُ فَقَلِيْلُهُ حَرَامٌ. (رواه أبو داود والترمذي وابن ماجه عن جابر بن عبد الله)

Apapun yang jika dikonsumsi dalam jumlah banyak memabukkan, maka mengonsumsinya dalam jumlah sedikit tetap haram. (Riwayat Abū Dāwūd, at-Tirmiżi, dan Ibnu Mājah dari Jābir bin 'Abdullāh)

Hadis ini seringkali salah dipahami. Yang benar adalah bahwa apabila seseorang mengkonsumsi khamar sebanyak 10 botol, misalnya, dan ia mabuk, maka adalah haram pula apabila ia meminum satu botol saja dan tidak menjadi mabuk karenanya. Akan tetapi, hukum haram ini tidak berlaku bila zat yang memabukkan tadi, dalam kadar yang sangat sedikit, dicampur dengan zat lain yang jumlahnya sangat banyak. Jadi, dalam kasus seperti ini campuran khamar tersebut tidak membuat benda yang dicampurinya menjadi haram. Demikian pula yang terjadi dalam industri obat-obatan, makanan, dan parfum. Selama campuran itu tidak memabukkan dan tidak pula membuat apa yang dicampurinya berubah rasa, warna, maupun baunya, maka campuran alkohol tetap diperkenankan.

Penyebab Khamar Diharamkan

Haramnya khamar, seperti disinggung sebelumnya, bukanlah akibat kandungan alkohol di dalamnya, melainkan karena potensinya untuk membuat mabuk. Jadi, makanan dan minuman apa pun yang itu berpotensi memabukkan bila dikonsumsi oleh orang normal, dalam artian bukan mereka yang terbiasa mengkonsumsinya, maka ia termasuk kategori khamar. Menyikapi keharaman khamar, seorang muslim harus menafsirkan ayat-ayat Al-Qur'an yang mengharamkan konsumsi khamar sebagai motivator baginya untuk menjauhi segala hal yang memabukkan: anggur, bir, wiski, bahkan bahan beralkohol yang biasa digunakan untuk campuran masakan. Dengan alasan itu pula kita bisa mengkategorikan narkoba sebagai zat yang mutlak haram. Betapa tidak, narkoba malah dapat menghasilkan efek memabukkan yang jauh lebih hebat ketimbang khamar. Narkoba mengakibatkan hilangnya kesadaran, menurunkan tingkat kesehatan, bahkan lebih dari itu ia tidak jarang mendorong pecandunya untuk berbuat kriminal, misalnya mencuri, merampok, dan semisalnya, karena ketagihan.

Khamar, lebih tegasnya minuman keras, telah banyak diteliti efeknya bagi manusia. Alkohol timbul secara alamiah dari karbohidrat ketika sekelompok jasad renik tertentu melakukan metabolisme terhadap bahan tersebut tanpa kehadiran unsur oksigen. Proses demikian ini dinamakan fermentasi. Kadar alkohol hasil fermentasi berbeda-beda sesuai proses dan banyaknya bahan yang digunakan. Anggur,

misalnya, memiliki kandungan alkohol antara 8–14%, sedangkan bir hanya sebanyak 4–6%.

Memang, penelitian belakangan ini menunjukkan bahwa meminum alkohol dalam kadar sedikit dapat memberi efek positif pada sistem urat darah di jantung. Secara umum, bagi orang sehat, segelas minuman beralkohol per hari bagi wanita dan dua gelas bagi laki-laki, akan membuat urat darah jantung bekerja lebih efektif. Alkohol yang kita minum akan cepat diserap oleh tubuh. Tidak seperti makanan, alkohol tidak melewati proses pencernaan karena begitu saja diserap tubuh. Ia memperoleh perlakuan eksklusif oleh tubuh. Sekitar 20% alkohol diserap langsung oleh dinding usus dari lambung yang kosong, dan mencapai otak dalam waktu satu menit saja.

Begitu mencapai lambung, alkohol akan dipecah oleh enzim peme-cah alkohol (*alcohol dehydrogenase enzyme*). Proses ini mengurangi kadar alkohol yang akan diserap darah sampai dengan 20%. Tubuh wanita hanya sedikit memproduksi enzim ini. Itulah mengapa wanita lebih cepat mabuk daripada pria. Sebagai tambahan, 10% kadar alkohol menguap melalui proses pernapasan dan dikeluarkan melalui air kencing.

Alkohol diserap dengan cepat di bagian atas usus kecil. Darah yang dipenuhi alkohol kemudian mengalir ke hati dan mempengaruhi setiap sel yang ada hati. Sel hati adalah satu-satunya sel di tubuh manusia yang dapat menghasilkan sel pemecah alkohol. Apabila dikonsumsi dalam jumlah besar, alkohol akan mengakibatkan kerusakan pada hampir semua sel yang ada di organ tubuh manusia. Yang paling parah menerima akibatnya adalah sel hati. Sel hati umumnya memperoleh energi dari asam lemak. Sisa asam lemak yang telah digunakan, dalam bentuk trigliserida, disalurkan ke organ lain untuk dimanfaatkan. Dengan kehadiran alkohol di dalam sel hati, hati akan bekerja keras memecah alkohol. Asam lemak akan dibiarkan mengendap, dan lama-kelamaan endapan asam lemak itu makin banyak. Dalam kondisi demikian, kemampuan sel hati akan turun secara permanen, dan pada akhirnya tidak lagi mampu meme-cah lemak. Proses yang demikian ini menjelaskan mengapa organ hati peminum alkohol terselimuti oleh lemak.

Dalam satu jam hati mampu memetabolisasi setengah ons alkohol. Bila alkohol dikonsumsi dalam jumlah yang melebihi itu maka alkohol akan tetap berada di

Organ Terdampak dan Penyakit yang Dideritanya		
1	Kanker	Meningkatkan risiko kanker hati, pankreas, lambung, dada, mulut, tenggorokan, dan usus besar.
2	Kandungan	Menyebabkan kelainan fisik dan perilaku pada janin.
3	Jantung	Menaikkan tekanan darah dan meningkatkan risiko serangan jantung.
4	Gula Darah	Meningkatkan kandungan gula darah. Namun pada kasus penderika diabetes, konsumsi alkohol malah dapat menurunkan kadar gula darah.
5	Ginjal	Membengkakkan ginjal, mengganggu fungsi hormon yang itu meningkatkan risiko gagal ginjal.
6	Hati	Menyebabkan timbunan lemak di hati yang mengganggu kinerjanya; menimbulkan cirrhosis dan hepatitis.
7	Malnutrisi	Meningkatkan risiko kekurangan nutrisi dalam bentuk protein-energi; asupan yang sangat rendah dalam protein, kalsium, besi, vitamin A, vitamin C, thiamin, vitamin B6, dan ribovlavin. Konsumsi alkohol mengakibatkan menurunnya daya serap terhadap kalsium, fosfor, vitamin D, dan seng.
8	Syaraf	Menyebabkan penyakit syaraf seperti neurophaty dan dementia; mengurangi daya keseimbangan tubuh dan daya ingat.
9	Kegemukan	Pada beberapa kasus konsumsi alkohol dapat menyebabkan kegemukan (obesitas), meski itu bukanlah sebab utamanya.
10	Emosi	Menyebabkan tekanan batin, insomnia, dan ketegangan.
11	Otak	Mengurangi keterampilan dan akselerasi dalam mengambil keputusan. Para peminum alkohol juga cenderung cepat marah, mengalami penurunan intelektual, disfungsi kognitif (ingatan, bahasa, belajar, dan problem visualisasi), serta gangguan tidur.

dalam darah hingga hati mempunyai kesempatan untuk memecahnya kemudian.

Seperti disinggung sebelumnya, dampak yang pertama kali bakal dirasakan para peminum alkohol adalah kerusakan hati. Sel hati yang terselimuti lemak akan sulit bekerja secara normal. Hal ini mengakibatkan penurunan kesehatan secara keseluruhan akibat menurunnya pasokan oksigen dan nutrisi ke sel hati. Akibatnya, banyak sel hati akan mati. Kondisi ini bila berlangsung cukup lama akan membuat sel-sel hati yang mati tadi membentuk semacam untaian benang yang banyak (disebut fibrosis, stadium kedua kerusakan sel hati). Pada stadium ini, apabila konsumsi alkohol dihentikan maka regenerasi beberapa sel hati masih mungkin terjadi. Namun apabila kerusakan sel hati sudah sampai pada stadium selanjutnya, disebut cirrhosis, maka sel hati tidak lagi dapat beregenerasi.

Pada para peminum kelas menengah, kebiasaan minum alkohol tidak akan mempengaruhi asupan makanan. Bahkan pada beberapa kasus kansumsi alkohol justru meningkatkan nafsu makan. Sebaliknya, pada para peminum kelas berat, kebiasaan minum alkohol akan menekan nafsu makan bahkan menghilangkannya sama sekali. Itulah mengapa mereka jarang sekali makan, yang itu berpotensi mengakibatkan malnutrisi. Adalah tidak salah jika dikatakan alkohol kaya akan energi. Kandungannya mencapai 7 kalori per gram. Akan tetapi, seperti pada gula dan lemak, kalori dalam alkohol tidak memiliki kandungan nutrisi. Itulah sebabnya para peminum kelas berat tetap merasa berenergi meski tidak memperoleh asupan nutrisi. Hal inilah yang pada akhirnya mengakibatkan malnutrisi. Selain berujung malnutrisi, konsumsi alkohol juga dapat mendatangkan dampak-dampak buruk bagi kesehatan, di antaranya:

b) Manna

Beberapa minggu setelah Bangsa Israel di bawah pimpinan Musa lolos dari Mesir, tibalah mereka di Gurun Sinai. Karena kelaparan mereka mulai menggerutu, dan Allah pun mengirimkan dua macam makanan kepada mereka. Petang hari datanglah sekelompok burung puyuh yang menjadi santapan malam mereka. Pada pagi hari ketika lapisan kabut mulai menipis tampaklah hamparan putih di permukaan tanah, berupa lapisan biji-biji kecil dan halus. Saat bangsa

Israel melihatnya, mereka bertanya satu sama lain, “Benda apakah itu?”—dalam bahasa Yahudi kuno dilafalkan “man-hu.” Kata ini kemudian menjadi cikal bakal nama makanan baru itu, Manna. Dalam Perjanjian Lama, Manna dideskripsikan sebagai semacam biji Coliander, tanaman semak yang dimanfaatkan sebagai bumbu atau bahan obat; berwarna putih dan memiliki rasa mirip roti kering yang dilapisi madu.

Kata manna disebutkan tiga kali dalam Al-Qur'an; semuanya berkaitan dengan kisah pengembaraan Bangsa Israel.

وَظَلَّلْنَا عَلَيْكُمُ الْغَمَامَ وَاَنْزَلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّ
وَالسَّلْوٰى ۗ كُلُوْا مِنْ طَيِّبٰتِ مَا رَزَقْنٰكُمْ ۗ وَمَا ظَلَمُوْنَا
وَلٰكِنْ كَانُوْٓا اَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُوْنَ

Dan Kami menaungi kamu dengan awan, dan Kami menurunkan kepadamu mann dan salwā. Makanlah (makanan) yang baik-baik dari rezeki yang telah Kami berikan kepadamu. Mereka tidak menzalimi Kami, tetapi justru merekalah yang menzalimi diri sendiri. (al-Baqarah/2: 57)

وَقَطَّعْنٰهُمُ اثْنَتَيْ عَشْرَةَ اَسْبَاطًا اُمَمًا ۗ وَاَوْحَيْنَآ
اِلٰى مُوْسٰٓى اِذِ اسْتَسْقٰىهُ قَوْمُهٗٓ اَنِ اضْرِبْ
بِّعَصَاكَ الْحَجَرَ ۚ فَانْۢبَجَسَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ
عَيْنًا ۗ قَدْ عَلِمَ كُلُّ اُنَاسٍ مَّشْرَبَهُمْ ۗ وَظَلَّلْنَا
عَلَيْهِمُ الْغَمَامَ وَاَنْزَلْنَا عَلَيْهِمُ الْمَنَّ وَالسَّلْوٰى ۗ
كُلُوْا مِنْ طَيِّبٰتِ مَا رَزَقْنٰكُمْ ۗ وَمَا
ظَلَمُوْنَا وَلٰكِنْ كَانُوْٓا اَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُوْنَ

Dan Kami membagi mereka menjadi dua belas suku yang masing-masing berjumlah besar, dan Kami wahyukan kepada Musa ketika kaumnya meminta air kepadanya, “Pukullah batu itu dengan tongkatmu!” Maka memancarlah dari (batu) itu dua belas mata air. Setiap suku telah mengetahui tempat minumnya masing-masing. Dan Kami naungi mereka dengan awan dan Kami turunkan kepada mereka mann dan salwa. (Kami berfirman), “Makanlah yang baik-baik dari rezeki yang telah Kami berikan kepadamu.” Mereka tidak menzalimi Kami, tetapi merekalah yang selalu menzalimi dirinya sendiri. (al-A‘rāf/7: 160)

يٰبَنِيْٓ اِسْرَاۤءِيْلَ قَدْ اَنْجَيْنٰكُمْ مِّنْ عَدُوِّكُمْ وَوٰعَدْنٰكُمْ جَانِبَ
الطُّوْرِ الْاَيْمَنَ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكُمُ الْمَنَّ وَالسَّلْوٰى

Wahai Bani Israil! Sungguh, Kami telah menyelamatkan kamu dari musuhmu, dan Kami telah mengadakan perjanjian dengan kamu (untuk bermunajat) di sebelah kanan gunung itu (gunung Sinai) dan Kami telah menurunkan kepada kamu mann dan salwā. (Ṭāhā/20: 80)

Kata *manna* dalam tiga ayat di atas selalu diikuti oleh kata *salwā*—sejenis burung puyuh. Keduanya disebutkan sebagai berkah dari Allah kepada Bangsa Israel sepanjang 40 tahun pengembaraannya di

Gurun Sinai. Kedua makanan ini juga dapat ditemui dalam banyak pustaka kuno, yang menyebutnya sebagai pasangan diet yang baik. Manna dipercaya sebagai makanan surgawi yang Allah turunkan kepada Bangsa Israel saat itu. Beberapa ayat dalam Perjanjian Lama mendeskripsikan makanan ini sebagai "makanan yang jatuh pada malam hari dalam bentuk butiran seperti salju berwarna putih yang menutupi permukaan tanah." Rasanya diterangkan mirip "tepung yang diberi madu" atau "roti yang dilapisi minyak."

Dari pengamatan banyak pihak mulai muncul beberapa dugaan mengenai hakikat makanan yang disebut manna. Dugaan pertama menyatakan bahwa manna adalah getah beku tumbuhan yang awalnya meleleh keluar dari lubang yang dibuat serangga pengisap cairan tumbuhan, atau berupa cairan manis yang keluar bersama ekskresi alias kotoran serangga pemakan cairan atau getah tumbuhan tadi. Kekurangsesuaian deskripsi ini dengan apa yang ada dalam Perjanjian Lama—di sana ada kalimat yang berarti "tidak perlu dihaluskan dengan ditumbuk untuk dijadikan tepung sebagai bahan pembuat roti"—membuat sebagian pengamat mulai beralih ke dugaan berikutnya, yakni lumut kerak. Baik getah beku tumbuhan maupun lumut kerak memang sah-sah saja dijadikan kandidat makna dari manna, mengingat keduanya masih bisa ditemukan hingga saat ini dan sama-sama dapat dimakan. Kendatipun, dua dugaan ini sama-sama menyisakan satu tanda tanya besar yang harus dijawab: bila manna adalah benar getah beku tumbuhan atau lumut kerak, bagaimana mungkin manna dikonsumsi oleh Bani Israel yang jumlahnya sangat banyak dalam kurun waktu 40 tahun.

Bila manna berasal dari getah pohon yang mengering, atau produk dari serangga kecil pengisap cairan pohon, rasanya agak sulit membayangkan bagaimana manna datang seperti "salju yang turun." Apabila diasumsikan bahwa jumlah pohon penghasil manna saat itu sangat banyak maka masih disangsikan bagaimana pohon-pohon itu dapat menghasilkan manna dalam jumlah banyak setiap hari untuk dikonsumsi Bani Israel. Terlebih, penelitian dewasa ini menemukan bahwa produksi getah oleh tumbuhan penghasilnya terjadi pada musim tertentu saja. Itu jelas tidak sesuai dengan apa yang tercatat dalam Perjanjian Lama, bahwa ketersediaan

manna terjamin sepanjang tahun. Jika demikian, jelas ada campur tangan Allah dalam hal ini yang membuatnya mungkin terjadi.

Berikutnya, banyak peneliti mengidentifikasi manna yang disebutkan dalam Perjanjian Lama sebagai semacam cairan manis yang keluar bersama kotoran serangga dari kelompok kutu daun (aphid) yang menusuk dan mengisap cairan dari pohon tamarix dan beberapa jenis lainnya. Bahan ini dikenal dengan nama *mann as-samā'* (Bahasa Arab: pemberian dari surga alias manna surgawi).

Serangga dari kelompok kutu daun (Aphids) yang berukuran kecil adalah yang subjek yang berperan dalam produksi *mann as-samā'*. Gambar diatas memperlihatkan aktivitas pada pohon Tamarix nilotica (Tamaricaceae). Pohon ini berupa semak, berdaun ramping, dan hidup menyebar dari kawasan Afrika Utara, Mediterania Timur, Sinai, hingga Jazirah Arab.

Jenis tumbuhan lain penghasil *mann as-samā'* di kawasan Sinai di antaranya *Haloxylon salicornicum* (*hamadda* atau *rimth* dalam Bahasa Badui), *Anabasis setifera*, beberapa jenis Acacia, dan *Alhagi graecorum*. Di Kurdistan dikenal satu lagi jenis pohon yang juga dapat menghasilkan manna, yakni *Quercus brantii*. Di Irak, beberapa jenis tumbuhan Cupressus juga diketahui dapat menghasilkan manna. Jenis-jenis tumbuhan tersebut dapat dilihat pada gambar 77–82 yang diunduh dari http://westerndesertflora.geolab.cz/.

Seperti disebutkan sebelumnya, tampaknya manna dapat saja dihasilkan oleh organisme lain sepanjang memenuhi dua syarat, yaitu memiliki rasa manis dan tidak sebagai hasil tanaman. Dari pengamatan dewasa ini diketahui ada berbagai sumber produksi manna. Sebagian besar manna

Gambar 74.
Semut yang sedang memanen cairan manis yang dikeluarkan kutu daun. (sumber: http://www.richsoil.com/)

Gambar 75.
Semut memanen hasil ekskresi berupa serat padat dari kutu daun Tributina pada pohon *Tamarix nilotica*. (sumber: http://flora.huji.il/)

adalah berupa getah tumbuhan yang keluar dari lubang bekas tusukan serangga yang mengisap cairan tumbuhan itu, atau berupa kotoran serangga pengisap berbentuk cairan manis.

Ada juga manna yang berasal dari sumber lain, meski sangat jarang, seperti manna Trehala yang berupa kepompong kumbang *Larinus maculates* yang hidup di kawasan Turki; atau manna yang berasal dari lumut kerak (dikenal dari jenis *Lecanora esculenta* atau *Spharotallia esculenta*) yang kering dan tertiup angin. Butiran halus lumut kerak ini akan membentuk awan yang mempunyai rasa manis. Pada musim-musim tertentu awan itu dapat tertiup angin dari Yunani ke kawasan padang rumput di Asia Tengah. Gambar di bawah memperlihatkan satu jenis lumut kerak endemik—hanya ditemukan di Iran— yang dikenal sebagai manna. Dalam masa paceklik, jamur kayu ini seringkali dilembutkan dan dicampur bahan lain untuk membuat roti. Akan tetapi, jamur

Gambar 76.
Lumut kerak Aspicilia oxneriana, dikenal dengan manna dari Iran. (sumber: www.myco-lich.com/)

Gambar 77.
Tamarix nilotica
(Tamaricaceae)

Gambar 78.
Haloxylon salicornicum
(Chenopodiaceae)

Gambar 79.
Alhagi maurorum
(Leguminoceae)

Gambar 80.
Alhagi gracireum
(Leguminoceae)

Gambar 81.
Acacia raddiana
(Leguminoceae)

Gambar 82.
Anabasis setifera
(Chenopodiaceae)

kayu ini bersifat kering dan hanya mengandung sedikit nutrisi.

Kemungkinan untuk memperoleh manna dari lumut kerak didukung oleh penelitian ahli kimia bahan alam dari Belgia, Dr. Errera (1893). Lumut kerak yang dimaksud adalah lumut kerak yang masuk kelompok *unattached lichens*, yang tidak menempel atau mudah lepas dari tempat menempelnya. Ia menduga bahwa lumut kerak ini dari jenis *Aspicilia esculenta* yang mudah terbawa badai sehingga seolah-olah diturunkan (*anzalnā*: diturunkan) dari langit. Lumut kerak ini memiliki

kandungan karbohidrat dan gizi yang tinggi serta zat antibiotik sehingga patut disebut sebagai makanan yang baik (*ṭayyib*). Zat antibiotik yang dihasilkan lumut kerak jenis ini di antaranya asam usnat.

Manna dari getah pohon terbentuk dengan baik pada kawasan beriklim kering, seperti Timur Tengah. Di sini, getah akan keluar dari torehan serangga dalam bentuk cairan pada malam hari, dan mengering pada pagi hari. Hipotesis pertama mengemukakan bahwa manna muncul secara alami dari getah pohon Tamarix. Kemudian ditemukan, juga secara alami, di banyak jenis tumbuhan lain. Ada beberapa proses domestikasi yang manusia lakukan guna memperoleh produk yang sama, misalnya di kawasan Sicilia dan Calibria. Penduduk setempat memperoleh manna dengan mengiris batang pohon *Fraxinus omus* dan menggunakannya sebagai bahan pembuat obat.

Hingga saat ini manna masih digunakan untuk berbagai maksud. Bahkan beberapa suku di kawasan Sinai masih menggantungkan diri terhadap pemanis alami ini. Manna juga jamak digunakan sebagai bumbu makanan. Ada dua macam manna dari Iran yang tersohor, yaitu manna hedysarum dan manna shir-khest (lihat gambar 83). Keduanya dikenal di Amerika sebagai campuran beberapa jenis makanan. Kedua manna ini mempunyai bentuk fisik yang mirip, yakni getah pohon bercampur bermacam kotoran seperti ranting, potongan daun, dan banyak lagi.

Manna digunakan untuk mendapat rasa manis dan asin yang seimbang, dengan tetap mempertahankan bentuk renyahnya. Manna hedysarum berasal dari pohon *Hedysarum alhagi* (dikenal juga dengan nama *Alhagi maurorum*) dengan rasa yang mirip perpaduan sirup maple, gula merah, madu, dan kacang. Manna shir-khesht yang berasal dari tumbuhan kelompok mawar, *Cotoneaster nummilaria*, memiliki tingkat kompleksitas lebih tinggi. Manna ini memiliki bentuk menyerupai potongan karang, dengan warna yang cenderung lebih putih ketimbang manna hedysarum. Manna shir-khesht juga memiliki rasa alkohol yang lebih kuat dan memberi efek dingin di mulut, serupa rasa mentol. Selain itu, ada sedikit rasa madu dan kulit jeruk di dalamnya.

Di Sicilia, Italia, sampai saat ini manna dihasilkan dari penyadapan pohon Fraxinus dari suku Oleaceae, dengan teknik yang sama dengan penyadapan pohon karet (lihat gambar 84 dan 85). Teknik ini

Gambar 83.
Potongan manna shir-khesht (kiri atas) dan manna hedysarum (kanan atas).
(sumber: http://www.nytimes.com/)

Gambar 84 dan 85.
Penyadapan manna dari pohon marga Fraxinus dari suku Oleaceae di Pulau Sicilia, Italia (bawah).
(sumber: http://abcnews.go.com/)

sudah mereka terapkan sejak abad 16. Pada abad 18, kawasan di pulau ini menjadi pemasok utama manna untuk kawasan Mediterania. Pada 1920–an, volume ekspor manna dari kawasan ini ke Amerika Serikat tercatat mencapai ratusan ton.

c) Madu

Banyak sekali manfaat yang dapat diperoleh dari dunia tumbuhan. Beberapa di antaranya sangat bermanfaat setelah diproses lebih lanjut oleh binatang. Madu adalah

salah satunya. Madu diperoleh dari aktivitas lebah madu. Jenis lebah sangat banyak. Satu di antaranya yang paling dikenal dan sangat bermanfaat bagi kesejahteraan manusia adalah lebah madu. Demikian bermanfaatnya sampai-sampai Allah mengabadikan lebah dan madu yang dihasilkannya dalam firman-Nya berikut.

وَاَوْحٰى رَبُّكَ اِلَى النَّحْلِ اَنِ اتَّخِذِيْ مِنَ الْجِبَالِ بُيُوْتًا وَّمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُوْنَۙ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِيْ مِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِ فَاسْلُكِيْ سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًاۗ يَخْرُجُ مِنْۢ بُطُوْنِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ اَلْوَانُهٗ فِيْهِ شِفَاۤءٌ لِّلنَّاسِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ ﴿٦٩﴾

Dan Tuhanmu mengilhamkan kepada lebah, "Buatlah sarang di gunung-gunung, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia, kemudian makanlah dari segala (macam) buah-buahan lalu tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu)." Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. (an-Naḥl/16 : 68-69)

Ada sekitar 20.000 jenis lebah yang hidup di bumi, salah satunya lebah madu. Dari gambar prasejarah di dinding gua dari 8.000–15.000 tahun lalu diperoleh gambaran bagaimana manusia kala itu memanen madu dari sarang lebah. Budidaya lebah madu diperkirakan telah dilakukan di Mesir pada 2.400 tahun Sebelum Masehi. Dari Mesir, budidaya madu lebah menyebar ke kawasan Laut Tengah dan Eropa dengan cepat. Gambar 86 memperlihatkan lukisan kuno mengenai usaha budidaya lebah (apiari) yang ditemukan di makam Pabasa, seorang kepala administrasi dalam pemerintahan Nitocris I (sumber: http://www.egyptholiday.com/).

Gambar 86.
Lukisan kuno tentang budidaya lebah di makam Pabasa.

Aristoteles adalah orang pertama yang serius meneliti perilaku lebah madu, meski banyak teorinya yang kemudian terbukti tidak tepat. Misalnya, ia menyimpulkan bahwa larva lebah madu dihasilkan oleh bunga zaitun. Ia juga menyimpulkan bahwa madu dipanen langsung dari bunga, dan bahwa kelompok lebah dipimpin oleh seekor lebah jantan. Sekitar 18 abad kemudian teori lebah jantan sebagai pemimpin kelompok lebah berhasil dipatahkan.

Gambar 87.
Lebah madu dan bunga.
(sumber: daisygreen magazine.co.uk/)

Dalam sarang lebah madu terdapat tiga tipe lebah, yaitu ratu atau lebah betina, lebah pekerja, dan lebah jantan. Lebah pekerja dalam satu sarang berjumlah antara 40.000–80.000 ekor; semuanya berjenis kelamin betina. Tugas lebah pekerja didistribusikan untuk berbagai bidang secara sangat rinci dan sempurna. Bagaimana masing-masing individu mengetahui tugas dan fungsinya dalam kelompok secara tepat, sampai saat ini belum ada teori yang mampu menjawabnya. Lebah pekerja berganti-ganti tugas, sejalan dengan umurnya. Separuh dari masa dewasanya, yaitu tiga minggu pertama, mereka bekerja sepenuhnya bagaikan pelayan sarang. Hal ini karena hanya lebah pekerja yang berusia demikianlah yang mempunyai kelenjar penghasil cairan yang disebut royal jelly, pakan larva lebah. Lebah pekerja yang bertugas sebagai pelayan sarang sangat jeli memelihara telur. Merekalah yang secara instingtif menentukan perlu-tidaknya ratu baru. Ratu yang baru mereka "ciptakan" dengan memberikan royal jelly kepada satu larva lebah dalam kadar yang lebih banyak daripada larva lainnya. Selain royal jelly, pada umur ini pula lebah madu pekerja memiliki kelenjar penghasil lilin (*beeswax*), bahan dasar sarang.

Pada hari-hari pertama mereka bekerja membersihkan sarang, me-mastikan sarang bersih dari kotoran dan debu. Kemudian mereka akan naik pangkat menjadi pemberi makan larva atau anakan

lebah dan ratu. Usai mengerjakan dua tugas ini mereka beralih menjadi lebah penjaga dan bertugas melakukan eksplorasi di sekitar sarang, sebelum akhirnya diberi tugas mengumpulkan nektar dan benangsari sebagai makanan. Tugas ini mereka lakukan dari subuh sampai senja hingga akhir hayatnya, yakni pada minggu keenam.

Lebah adalah satu-satunya yang dapat menghasilkan madu. Beberapa percobaan untuk membuat madu sintetis mengalami kegagalan. Pada saat lebah pekerja memperoleh nektar bunga dan menelannya ke dalam perutnya, proses penyerapan nektar dimulai dan satu jenis enzim pun ditambahkan. Saat lebah kembali ke sarang, lebah pengepul akan memuntahkan campuran nektar tersebut kepada lebah penerima. Lebah penerima akan mengunyah dan berkali-kali membuka mulutnya agar campuran nektar tersebut terkena udara. Proses ini dapat berlangsung hingga 20 menit. Setelah itu, bahan dimuntahkan ke lubang sarang dan dibiarkan mengental menjadi madu.

Data-data statistik berikut akan membuat kita menghargai kerja makhluk kecil ini dan produk yang dihasilkannya. Berdasarkan perhitungan, lebah madu harus mengumpulkan nektar dari sedikitnya dua juta bunga untuk menghasilkan satu pon madu. Untuk jumlah madu yang sama, total jarak yang harus ditempuh oleh sekian banyak lebah pekerja pengumpul nektar tidak kurang dari 55.000 mil. Itu berarti bahwa sepanjang hidupnya seekor lebah pekerja menghasilkan 1/12 sendok teh madu saja.

Madu dikenal sebagai bahan alami yang sangat aman digunakan sebagai suplemen. Unsur-unsur yang dikandungnya dipercaya dapat menyehatkan para penikmatnya. Madu murni yang tidak tercemar adalah material yang sehat, mudah dicerna, dan makanan alami yang penuh energi. Ia mengandung karbohidrat, protein, lemak, enzim, dan beberapa vitamin. Satu sendok teh madu dapat memberikan 60 kalori dan mengandung 11 gram karbohidrat, 1 miligram kalsium, 0,2 miligram besi, 0,1 miligram vitamin B, dan 1 miligram vitamin C. Penelitian yang dilakukan beberapa tahun terakhir ini makin membuktikan apa yang berabad-abad lalu telah diindikasikan oleh Al-Qur'an mengenai madu.

Berikut ini fakta-fakta ilmiah tentang madu.

1. Madu memiliki kandungan antijamur dan antibakteri. Madu

Gambar 88.
Madu yang dihasilkan lebah pekerja.
(sumber: http://haveawhaleoftime.blogspot.com/)

yang tidak diencerkan dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen, seperti *Staphylococcus aureas*, dan jamur, seperti *Candida albicans*, yang hidup di usus. Pada keenceran 30–50%, madu diketahui lebih manjur daripada antibiotik konvensional dalam upaya menyembuhkan infeksi saluran kencing. Pun demikian, belum diketahui dengan jelas bagaimana cara kerja madu sebagai antibakteri. Mungkin efek madu yang lebih bersifat asam menghalangi proses osmosis dari bakteri.

2. Madu berpotensi sebagai antidiare. Pada konsentrasi 40% madu mempunyai efek mematikan bagi banyak bakteri penyebab diare dan desentri, seperti Salmonella, Shigella, E. Coli, dan Vibrio Cholera. Madu juga meningkatkan daya tahan tubuh dengan cepat, misalnya mempercepat proses penyembuhan pada anak kecil dan bayi yang terserang diare.
3. Madu berpotensi sebagai obat luka dan luka bakar. Madu mempunyai kemampuan untuk menyerap air dari daerah sekitar luka bakar, dan mempercepat kesembuhan. Madu juga digunakan untuk menghilangkan bau tidak sedap dari luka yang diakibatkan lepra.
4. Madu berpotensi sebagai obat batuk. Madu berfungsi sebagai pengencer dahak di tenggorokan dan meningkatkan fungsi dinding saluran pernapasan.
5. Selain madu yang merupakan produk primer, material-material ikutannya juga mempunyai kandungan nutrisi dan vitamin yang tidak kalah tinggi. Di antaranya:

Bee Pollen

Bee pollen adalah material berbentuk seperti bedak yang terdiri

Gambar 89.
Pollen yang "terbawa" saat lebah mencari nektar bunga. (sumber: http://www.bee-pollen-suplement-guide.com/)

dari kumpulan benangsari yang dikumpulkan lebah dari bunga. Semula muncul dugaan bahwa polen atau benangsari secara tidak sengaja menempel pada bulu-bulu kaki lebah madu dan terbawa ke sarang pada saat mengumpulkan nektar. Dugaan ini ternyata tidak seluruhnya benar. Setelah dilakukan penelitian mendalam ditemukan bahwa lebah "memilih" benangsari tertentu saja, yaitu yang sehat dan baik, untuk ia tempelkan pada rambut di tubuhnya. Dengan demikian, hanya benangsari (bagian jantan dari bunga) unggul saja yang akan membuahi putik (bagian betina dari bunga). Artinya, buah dan biji yang dihasilkan tumbuhan, yang pada waktunya nanti akan menjadi tumbuhan baru, juga memiliki kualitas tinggi. Benangsari berkualitas tinggi ini pulalah yang dibawa lebah ke sarangnya untuk dimanfaatkan sebagai makanan.

Bee pollen sangat baik dikonsumsi karena memiliki banyak khasiat, di antaranya:

- Beepollen adalah bahan makanan yang mudah dicerna. Di dalamnya terkandung 14 macam mineral, 13 vitamin, *trace mineral*, protein, 15 macam asam amino, enzim, co-

enzim (sekitar 5.000 macam), dan hormon. Bee pollen juga merupakan sumber protein yang dapat meningkatkan kandungan gamma glubolin, materi pemerkuat daya tahan tubuh.

- Bee pollen juga dapat membantu mengatasi kelelahan fisik maupun psikologis, mengatasi penurunan daya tahan tubuh, menambah darah bagi penderita anemia, mengatasi insomnia, menyeimbangkan kadar glukosa dalam darah, menurunkan kadar kolesterol, serta menyembuhkan diare dan rematik. Mereka yang berniat mengurangi berat badan dianjurkan mengonsumsi bee pollen sebelum makan. Sebaliknya, mereka yang ingin menambah berat badannya dianjurkan mengkonsumsi bee pollen sesudah makan.
- Bee pollen mendapat reaksi positif pada banyak kasus stress dan gangguan kinerja syaraf. Tubuh yang mengalami tekanan umumnya memerlukan vitamin dalam jumlah banyak, terutama vitamin B dan C. Jika tubuh tidak memiliki kedua vitamin ini secara reguler maka sistem kelenjar di dalam tubuh akan ter-ganggu. Gangguan ini akan segera hilang dengan mengkonsumsi bee pollen yang mudah dan cepat diserap tubuh.
- Bee pollen dapat menjadi makanan tambahan yang baik bagi penderita kanker, demikian hasil penelitian yang dirilis sebuah klinik yang khusus menangani penyakit wanita di Austria. Bee pollen, menurut penelitian ini, juga efektif mengurangi pembengkakan prostat pada pasien pria.

Propolis

Lebah membuat propolis dari getah tumbuhan yang dibawanya ke sarang. Material ini dibawa ke sarang dan digunakan untuk mencegah masuknya virus dan bakteri ke sarang. Secara fisik bahan ini digunakan lebah untuk menambal celah-celah pada sarang. Propolis adalah antibiotik yang sangat baik bagi manusia; ia dapat digunakan untuk menghilangkan racun dan bahan pencemar dalam tubuh, membantu melepaskan seseorang dari ketergantungan obat, dan meningkatkan kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa asam caffeic dalam propolis efektif mencegah munculnya kanker usus. Propolis juga terbukti mencegah pertumbuhan bakteri, terutama yang menyebabkan pnemonia

Gambar 90.
Royal jelly yang berwarna putih susu yang khusus diberikan kepada larva calon ratu. (sumber: http://www.archive.kaskus.us/)

(penyakit saluran pernapasan) dan infeksi pada bekas luka bedah. Antioksidan dalam propolis dapat juga berperan seperti vitamin E yang baik untuk pengobatan penyakit kulit dan penyakit keturunan seperti kanker, diabetas, dan jantung.

Royal Jelly

Royal jelly adalah cairan kental berwarna putih yang diproduksi dari kelenjar air ludah lebah pekerja. Royal jelly yang disintesis pada saat pengolahan bee pollen di dalam perut lebah pekerja adalah campuran dari bermacam protein dan air, dan dipercaya sebagai obat awet muda.

Royal jelly mengandung banyak vitamin B, terutama B5, yang dapat mengendurkan syaraf yang tegang, mencegah pertumbuhan tumor, serta mencegah aktivitas bakteri karena kandungan antibakteri yang tinggi dan sebagainya. Madu dan produk sampingannya, selain berfungsi sebagai makanan tambahan, juga mendapat tempat khusus dalam pengobatan tradisional di hampir seluruh penjuru dunia. Masyarakat kuno di Mesir, Asiria, China, Yunani, dan Roma menggunakan madu untuk mengobati luka dan nyeri lambung. Bahkan, pada saat Bangsa Israel dibawah bimbingan Musa eksodus dari Mesir melalui padang pasir, janji yang membuat mereka

tabah adalah bahwa mereka akan tiba di kawasan yang dialiri susu dan madu. Kegunaan madu sebagai obat telah disebutkan dalam ayat di atas. Hal itu dikuatkan oleh sabda Rasulullah,

عَلَيْكُمْ بِالشِّفَائَيْنِ الْعَسَلِ وَالْقُرْآنِ . (رواه ابن ماجه والحاكم عن عبد الله بن مسعود)

Berobatlah dengan dua jenis obat: madu dan Al-Qur'an. (Riwayat Ibnu Mājah dan al-Ḥākim dari 'Abdullāh bin Mas'ūd)

Madu dan produk turunannya sampai saat ini hanya dikenal sebagai suplemen makanan. Tampaknya sudah semestinya kita menjadikannya sebagai sumber vitamin yang dapat dikonsumsi setiap hari sebagai makanan dan sekaligus sebagai obat.

d) Kafur

Kata *kāfūr* disebutkan satu kali dalam Al-Qur'an, pada firman-Nya,

إِنَّ الْأَبْرَارَ يَشْرَبُونَ مِنْ كَأْسٍ كَانَ مِزَاجُهَا كَافُورًا

Sungguh, orang-orang yang berbuat kebajikan akan minum dari gelas (berisi minuman) yang campurannya adalah air kafur. (al-Insān/76: 5)

Ayat ini menyebutkan bahwa kafur adalah nama sebuah mata air di surga yang airnya berwarna putih, berbau wangi, dan memiliki rasa yang enak. Dari sinilah kemudian sebagian ulama percaya bahwa benda ini berasal dari dunia lain. Tetapi tidak sedikit pula pengamat dan ulama yang mengatakan bahwa kafur adalah nama produk yang dihasilkan oleh sejenis pohon. Uraian berikut menunjukkan bahwa kata kafur menunjuk pada dua produk yang berbeda. Yang pertama adalah sebagai campuran untuk makanan dan minuman, sedangkan yang kedua lebih berperan sebagai bahan obat luar yang mengandung racun.

Kafur sebagai campuran makanan

Dalam Al-Qur'an disebutkan bahwa penduduk surga kelak akan meminum anggur yang dicampur kafur tanpa menimbulkan efek negatif apa pun. Beberapa ulama berpendapat bahwa kata kafur di sini sebetulnya adalah *copher* yang berarti henna. Henna dikenal di beberapa bagian Asia, khususnya India, sebagai bahan untuk membuat lukisan di tangan. Tumbuhan penghasil henna masuk dalam suku Lythraceae, dengan nama latin *Lawsonia inermis.* Tidak jelas apakah kata kafur dalam Al-Qur'an

Gambar 91, 92, dan 93.
Lawsonia inermis tumbuh sebagai pohon kecil maupun semak (kiri dan kanan atas). (sumber: http://horizonsherb.com/).
Hiasan tangan dari cairan bubuk daun *Lawsonia inermis* (kanan bawah). (sumber: http://thefashionmug.com)

mengadopsi nama tumbuhan ini, karena tidak ada pustaka yang menjelaskan bahwa bagian dari tanaman ini dapat dimakan, selain kelaziman pemakaiannya sebagai bahan tato penghias tangan dan pewarna rambut.

Di beberapa tempat, kata yang diusulkan untuk menerjemahkan kata kafur ke dalam Bahasa Inggris adalah *camphor*. Dari penelusuran pustaka ditemukan bahwa bahan

yang berupa getah alami ini dituai dari pohon *Cinnamomum camphora*. Kafur pertama kali dikenalkan kepada dunia oleh para pedagang Arab yang mengimpornya dari pelabuhan Barus, Sumatera Utara. Bentuk getahnya yang mirip kapur dan berwarna putih, serta daerah asalnya yang bernama Barus, membuat masyarakat Melayu menamainya "Kapur Barus." Kata *camphor* sendiri diperoleh dari kata berbahasa Perancis, *camphre*, yang berasal dari bahasa latin, *camfora*. Kata ini diperkirakan merupakan adopsi dari kata berbahasa Arab, *kāfūr*, atau dari Bahasa Sansekerta, *karpoor*.

Di Eropa Abad Pertengahan, *camphor* digunakan sebagai campuran untuk makanan ringan yang memiliki rasa manis. *Camphor* juga digunakan sebagai campuran semacam es krim pada Dinasti Tang (618-907 M) di China. Di dalam buku resep masakan berbahasa Arab yang diterbitkan di Andalusia pada abad 10 (*Kitāb aṭ-Ṭabkh*, karya Ibnu Sayyār al-Warrāq) dan buku resep lain yang tidak berjudul pada abad 13, ditemukan banyak resep makanan yang menggunakan *camphor*. Hal yang sama muncul juga dalam buku resep makanan ringan dan kue yang diterbitkan di akhir abad 15 berjudul *Ni'mat-nama*. Penggunaan *camphor* sebagai campuran makanan kemudian meluas ke negara-negara muslim di luar Jazirah Arab.

Saat ini *camphor* banyak digunakan dalam masakan India, dan dijual dengan bebas dengan label *"Edible Camphor"*, untuk membedakannya dari *camphor* yang digunakan untuk upacara keagamaan. *Camphor* yang disebut terakhir ini juga dikenal luas oleh masyarakat Indonesia dengan sebutan kamper. Hanya saja kamper ini tidak dapat dan bahkan sangat berbahaya bila dikonsumsi. Hanya *camphor* dengan label *"Edible Camphor"* saja yang dapat digunakan untuk memasak.

Kafur untuk keperluan lain

Dalam hadis dinyatakan bahwa Nabi Muhammad menganjurkan umat Islam untuk menyertakan kafur dalam proses mengafani jenazah. Kafur di sini dipahami sebagai zat yang sama atau mendekati apa yang saat ini dikenal sebagai *camphor* padat atau kamper oleh masyarakat Indonesia, yang itu tidak dapat dimakan. Pada masa itu *camphor* yang hanya tumbuh di Kalimantan dan Sumatera ini berharga sangat mahal di Arab, bahkan menyamai harga emas.

Kamper sudah dikenal oleh masyarakat Arab pra-Islam. Kemudian, pada abad 9, seorang ahli kimia Arab, al-Kindi—dikenal dengan sebutan Alkindus di Eropa—menuliskan resep pembuatan camphor dalam bukunya *Kitāb Kīmiyyā' al-'Iṭr*, buku tentang kimia minyak wangi. Baru pada abad 19 *camphor* padat yang dikenal saat ini mulai dirintis pembuatannya. Pada 1903, seorang peneliti bernama Gustaf Komppa mempublikasikan sintesis total dari asam camphoric. Produksi *camphor* padat alias kamper pertama kali dilakukan di Tainionkoski, Finlandia, pada 1907.

Bahan *camphor* banyak digunakan sebagai *plasticizer* dalam proses pembuatan *nitrocellulose* (semacam plastik), juga sebagai bahan pengusir moth (hama kupu-kupu pengisap cairan tumbuhan pertanian), cairan antimikroba, dan sebagai bahan tambahan pembuatan petasan. Bahan *camphor* padat juga berfungsi melindungi alat pertukangan, yang terbuat dari besi, dari karat. Itulah mengapa *camphor* padat biasa dimasukkan ke dalam peti perkakas pertukangan. Lebih dari itu, *camphor* juga lazim digunakan untuk mengusir serangga perusak sehingga sering diletakkan dalam lemari koleksi di museum ataupun lemari buku.

Camphor juga digunakan sebagai bahan campuran obat-obatan. Bahan ini dapat diserap oleh kulit dan memberi efek dingin seperti mentol, dan berperan pula sebagai anestetik dan antimikrobial. Obat gosok penghangat tubuh bagi penderita flu atau batuk-pilek, di samping berbahan mentol, juga menggunakan campuran *camphor*. Masyarakat di beberapa tempat percaya bahwa *camphor* dapat membantu mengusir ular dan reptil karena menghasilkan bau yang tajam. Kadangkala *camphor* digunakan sebagai *repellent* yang diusapkan ke kulit untuk menghindari serangga dan nyamuk. Dalam jumlah banyak, *camphor* juga dapat menjadi racun. Terlalu banyak menghisap uap *camphor* mengakibatkan kebingungan, alergi, hingga aktivitas otot-otot syaraf yang berlebihan. Dalam kasus yang ekstrem, *camphor* dapat menyebabkan keracunan hati. Kasus demikian ini cukup banyak ditemukan di Amerika Serikat.

18. Pohon Secara Umum

Pohon dalam artian umum banyak disebutkan dalam ayat-ayat Al-Qur'an. Namun tidak semua ayat yang membicarakannya akan kita bahas di sini karena beberapa di antaranya akan diuraikan secara

rinci pada bagian lain buku ini. Misalnya, perihal api yang diperoleh dari pohon hijau (Yāsīn/36: 80), perumpamaan manusia mukmin dan kafir (Ibrāhīm/14: 24-26), pemanfaatan tumbuhan untuk kesejahteraan manusia (an-Naḥl/16: 10), pohon sebagai rumah lebah (an-Naḥl/16: 68), dan beberapa lagi akan diuraikan pada bagian lain.

a) Pohon Terlarang untuk Adam

Ada tiga ayat dalam Al-Qur'an yang membicarakan larangan bagi Adam untuk mendekati pohon yang satu ini. Pohon macam apakah itu, sampai saat ini belum ada yang bisa memastikan. Al-Qur'an tidak memberi penjelasan apa pun terhadapnya, tidak pula hadis Nabi. Ada yang menyebutnya pohon Khuldi seperti tersebut dalam Surah Ṭāhā/20: 120. Hanya saja Khuldi adalah nama pemberian setan. Pohon itu dinamakan *Syajarah al-Khuld* (pohon kekekalan), karena menurut setan, siapa saja yang memakan buahnya akan kekal di surga dan tidak akan mati.

وَقُلْنَا يَٰٓـَٔادَمُ ٱسْكُنْ أَنتَ وَزَوْجُكَ ٱلْجَنَّةَ وَكُلَا مِنْهَا
رَغَدًا حَيْثُ شِئْتُمَا وَلَا تَقْرَبَا هَٰذِهِ ٱلشَّجَرَةَ فَتَكُونَا
مِنَ ٱلظَّٰلِمِينَ

Dan Kami berfirman, "Wahai Adam! Tinggallah engkau dan istrimu di dalam surga, dan makanlah dengan nikmat (berbagai makanan) yang ada di sana sesukamu. (Tetapi) janganlah kamu dekati pohon ini, nanti kamu termasuk orang-orang yang zalim!" (al-Baqarah/2: 35)

وَيَٰٓـَٔادَمُ ٱسْكُنْ أَنتَ وَزَوْجُكَ ٱلْجَنَّةَ فَكُلَا مِنْ حَيْثُ
شِئْتُمَا وَلَا تَقْرَبَا هَٰذِهِ ٱلشَّجَرَةَ فَتَكُونَا مِنَ ٱلظَّٰلِمِينَ ﴿١٩﴾
فَوَسْوَسَ لَهُمَا ٱلشَّيْطَٰنُ لِيُبْدِيَ لَهُمَا مَا وُۥرِيَ عَنْهُمَا
مِن سَوْءَٰتِهِمَا وَقَالَ مَا نَهَىٰكُمَا رَبُّكُمَا عَنْ هَٰذِهِ ٱلشَّجَرَةِ
إِلَّآ أَن تَكُونَا مَلَكَيْنِ أَوْ تَكُونَا مِنَ ٱلْخَٰلِدِينَ ﴿٢٠﴾
وَقَاسَمَهُمَآ إِنِّي لَكُمَا لَمِنَ ٱلنَّٰصِحِينَ ﴿٢١﴾ فَدَلَّىٰهُمَا
بِغُرُورٍ ۚ فَلَمَّا ذَاقَا ٱلشَّجَرَةَ بَدَتْ لَهُمَا سَوْءَٰتُهُمَا وَطَفِقَا
يَخْصِفَانِ عَلَيْهِمَا مِن وَرَقِ ٱلْجَنَّةِ ۖ وَنَادَىٰهُمَا رَبُّهُمَآ
أَلَمْ أَنْهَكُمَا عَن تِلْكُمَا ٱلشَّجَرَةِ وَأَقُل لَّكُمَآ إِنَّ
ٱلشَّيْطَٰنَ لَكُمَا عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴿٢٢﴾

Dan (Allah berfirman), "Wahai Adam! Tinggallah engkau bersama istrimu dalam surga dan makanlah apa saja yang kamu berdua sukai. Tetapi janganlah kamu berdua dekati pohon yang satu ini. (Apabila didekati) kamu berdua termasuk orang-orang yang zalim." Kemudian setan membisikkan pikiran jahat kepada mereka agar menampakkan aurat mereka (yang selama ini) tertutup. Dan (setan) berkata, "Tuhanmu hanya melarang kamu berdua mendekati pohon ini, agar kamu berdua tidak menjadi malaikat atau tidak menjadi orang yang kekal (dalam surga)." Dan dia (setan) bersumpah kepada

keduanya, “Sesungguhnya aku ini benar-benar termasuk para penasihatmu,” dia (setan) membujuk mereka dengan tipu daya. Ketika mereka mencicipi (buah) pohon itu, tampaklah oleh mereka auratnya, maka mulailah mereka menutupinya dengan daun-daun surga. Tuhan menyeru mereka, “Bukankah Aku telah melarang kamu dari pohon itu dan Aku telah mengatakan bahwa sesungguhnya setan adalah musuh yang nyata bagi kamu berdua?” (al-A‘rāf/7: 19-22)

فَوَسْوَسَ إِلَيْهِ الشَّيْطٰنُ قَالَ يٰۤاٰدَمُ هَلْ اَدُلُّكَ عَلٰى شَجَرَةِ الْخُلْدِ وَمُلْكٍ لَّا يَبْلٰى

Kemudian setan membisikkan (pikiran jahat) kepadanya, dengan berkata, “Wahai Adam! Maukah aku tunjukkan kepadamu pohon keabadian (khuldi) dan kerajaan yang tidak akan binasa?” (Ṭāhā/20: 120)

b) Pohon yang Terbakar saat Pengukuhan Musa sebagai Nabi

Setelah Musa menyelesaikan perjanjian dengan Syu'aib, ia bersama keluarganya berangkat dengan membawa sejumlah kambing pemberian mertuanya itu menuju Gurun Sinai. Pada suatu malam yang gelap dan dingin, tibalah mereka di suatu tempat. Untuk mengusir dingin Musa berusaha menyalakan api. Berkali-kali ia berusaha, berkali-kali itu pula ia gagal; membuatnya terheran-heran. Tiba-tiba di kejauhan ia melihat nyala api; ia mendekatinya dan mendengar suara Allah di sana. Di tempat dan saat itulah Musa dikukuhkan menjadi rasul Allah. Kisah ini dapat kita temukan dalam ayat-ayat berikut.

فَلَمَّا قَضٰى مُوْسَى الْاَجَلَ وَسَارَ بِاَهْلِهٖٓ اٰنَسَ مِنْ جَانِبِ الطُّوْرِ نَارًاۗ قَالَ لِاَهْلِهِ امْكُثُوْٓا اِنِّيْٓ اٰنَسْتُ نَارًا لَّعَلِّيْٓ اٰتِيْكُمْ مِّنْهَا بِخَبَرٍ اَوْ جَذْوَةٍ مِّنَ النَّارِ لَعَلَّكُمْ تَصْطَلُوْنَ ﴿٢٩﴾ فَلَمَّآ اَتٰىهَا نُوْدِيَ مِنْ شَاطِئِ الْوَادِ الْاَيْمَنِ فِى الْبُقْعَةِ الْمُبٰرَكَةِ مِنَ الشَّجَرَةِ اَنْ يّٰمُوْسٰٓى اِنِّيْٓ اَنَا اللّٰهُ رَبُّ الْعٰلَمِيْنَ ۙ ﴿٣٠﴾

Maka ketika Musa telah menyelesaikan waktu yang ditentukan itu dan dia berangkat dengan keluarganya, dia melihat api di lereng gunung. Dia berkata kepada keluarganya, “Tunggulah (di sini), sesungguhnya aku melihat api, mudah-mudahan aku dapat membawa suatu berita kepadamu dari (tempat) api itu atau (membawa) sepercik api, agar kamu dapat menghangatkan badan. Maka ketika dia (Musa) sampai ke (tempat) api itu, dia diseru dari (arah) pinggir sebelah kanan lembah, dari sebatang pohon, di sebidang tanah yang diberkahi, “Wahai Musa! Sungguh, Aku adalah Allah, Tuhan seluruh alam! (al-Qaṣaṣ/28: 29-30)

اِذْ رَاٰ نَارًا فَقَالَ لِاَهْلِهِ امْكُثُوْٓا اِنِّيْٓ اٰنَسْتُ نَارًا لَّعَلِّيْٓ اٰتِيْكُمْ مِّنْهَا بِقَبَسٍ اَوْ اَجِدُ عَلَى النَّارِ هُدًى

Ketika dia (Musa) melihat api, lalu dia berkata kepada keluarganya, “Tinggallah kamu (di

sini), sesungguhnya aku melihat api, mudah-mudahan aku dapat membawa sedikit nyala api kepadamu atau aku akan mendapat petunjuk di tempat api itu." (Ṭāhā/20: 10)

(Ingatlah) ketika Musa berkata kepada keluarganya, "Sungguh, aku melihat api. Aku akan membawa kabar tentang itu kepadamu, atau aku akan membawa suluh api (obor) kepadamu agar kamu dapat berdiang (menghangatkan badan dekat api)." (an-Naml/27: 7)

c) Pohon Bai'atur Ridwān

Pada Zulkaidah tahun 6 Hijriyah, Nabi Muhammad beserta para sahabatnya hendak mengunjungi Mekah untuk melakukan umrah dan menjumpai sanak saudara masing-masing yang telah lama mereka tinggalkan. Sesampai di Hudaibiyah, beliau berhenti dan mengutus 'Uśmān bin 'Affān ke Mekah untuk menyampaikan maksud kedatangan beliau dan kaum muslimin kepada tetua Mekah. Lama dinanti, 'Uśmān tidak kunjung muncul karena disandera kaum musyrik. Pada saat yang demikian tersiarlah kabar bahwa 'Uśmān telah dibunuh. Karena itu Nabi meminta kaum muslimin untuk melakukan baiat (janji setia) kepada beliau. Mereka pun menyatakan janji setia kepada Nabi; janji untuk berperang bersama Rasulullah melawan kaum Quraisy sampai tetes darah terakhir. Baiat ini mendapat rida dari Allah sebagaimana terabadikan dalam Surah al-Fatḥ/48: 18, dan karenanya baiat itu dinamakan Bai'atur Ridwān. Baiat ini membuat gentar kaum musyrik sehingga mereka pun melepaskan 'Uśmān dan mengirim utusan untuk mengadakan perjanjian damai dengan kaum muslim. Perjanjian ini kemudian terkenal dengan nama Ṣulḥ al-Hudaibiyah.

لَقَدْ رَضِيَ اللّٰهُ عَنِ الْمُؤْمِنِيْنَ اِذْ يُبَايِعُوْنَكَ تَحْتَ الشَّجَرَةِ فَعَلِمَ مَا فِيْ قُلُوْبِهِمْ فَاَنْزَلَ السَّكِيْنَةَ عَلَيْهِمْ وَاَثَابَهُمْ فَتْحًا قَرِيْبًا

Sungguh, Allah telah meridai orang-orang mukmin ketika mereka berjanji setia kepadamu (Muhammad) di bawah pohon, Dia mengetahui apa yang ada dalam hati mereka lalu Dia memberikan ketenangan atas mereka dan memberi balasan dengan kemenangan yang dekat. (al-Fatḥ/48: 18)

"Kemenangan yang dekat" yang dimaksud dalam ayat di atas adalah kemenangan kaum muslim atas kaum musyrik pada Perang Khaibar. Muncul dugaan bahwa pohon tempat kaum muslimin melakukan baiat tersebut adalah jenis Acacia

seyal yang banyak tumbuh di Jazirah Arab. Pohonnya berduri, menjulang antara 6-10 meter, dengan kulit kayu berwarna merah gelap atau hijau pupus. Pohon ini dapat ditemukan dengan mudah dari Mesir hingga Kenya dan bagian barat Senegal. Di gurun Sahara, pohon ini tumbuh di lembah-lembah yang agak lembap.

Layaknya jenis Acacia lainnya, jenis ini menghasilkan *Gum arabic*, semacam polysacharida alami yang menetes dan membeku pada retakan batang. Bagian tertentu pohon ini, misalnya batang luar atau biji, memiliki kandungan tanin mencapai 20%. Menurut catatan Mesir Kuno, kayu pohon ini ternyata biasa masyarakat Mesir gunakan untuk peti mati. Di samping itu, kulit batangnya dapat juga dipakai untuk mengobati desentri dan infeksi kulit akibat bakteri, seperti lepra. *Arabic Gum* yang dihasilkannya digunakan untuk berbagai maksud, seperti obat perangsang, obat diare, obat infeksi saluran pernapasan, sampai obat untuk beberapa penyakit tulang. Untuk mengobati penyakit yang terakhir ini, termasuk di dalamnya rematik, air rebusan kayu pohon inilah yang dimanfaatkan. Air yang sama juga jamak digunakan untuk mencegah demam pada ibu bersalin.

d) Pohon yang Tumbuh di Surga (*Ṭūbā*)

Menurut sebuah penafsiran, pohon Ṭūbā yang tinggi dan rindang, oleh ayat berikut, dinyatakan sebagai salah satu pohon yang tumbuh di surga.

اَلَّذِيْنَ اٰمَنُوْا وَعَمِلُوا الصّٰلِحٰتِ طُوْبٰى لَهُمْ وَحُسْنُ مَاٰبٍ

Orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan, mereka mendapat kebahagiaan dan tempat kembali yang baik. (ar-Ra‘d/13: 29)

Satu lagi pohon yang dinyatakan tumbuh di surga, yaitu *sidr, sidrah,* atau bidara dalam Bahasa Indonesia. Pohon *sidr* dideskripsikan sebagai pohon yang sangat besar; akarnya di langit ke–6 dan cabang-cabangnya berada di langit ke–7. Banyak ulama percaya pohon sidr adalah pohon yang berada di batas pengetahuan manusia, yang memisahkan dunia ini dari dunia lain. Pohon sidr ini biasa diasosiasikan dengan pohon *Cedar* (Inggris), yang bernama latin Cedrus. Salah satu jenis Cedar yang sangat anggun adalah *Cedrus libani* yang tergolong langka dan dilindungi, dan tumbuh di hutan-hutan Libanon.

Gambar 94 dan 95.
Pohon akasia merah (*Acacia seyal*) dengan warna batang kemerahan (kiri). Pada batang beduri terdapat bulatan yang berupa sarang semut (kanan).
(sumber: http:// en.wikipedia.org/... bil0830.jpg; http://picasasweb.google.com/)

Pohon sidr dalam kaitannya dengan surga disebutkan dalam ayat berikut.

وَاَصْحٰبُ الْيَمِيْنِ ەۙ مَآ اَصْحٰبُ الْيَمِيْنِۗ ﴿٢٧﴾ فِيْ سِدْرٍ مَّخْضُوْدٍۙ ﴿٢٨﴾ وَّطَلْحٍ مَّنْضُوْدٍۙ ﴿٢٩﴾ وَّظِلٍّ مَّمْدُوْدٍۙ ﴿٣٠﴾ وَّمَاۤءٍ مَّسْكُوْبٍۙ ﴿٣١﴾ وَّفَاكِهَةٍ كَثِيْرَةٍۙ ﴿٣٢﴾ لَّا مَقْطُوْعَةٍ وَّلَا مَمْنُوْعَةٍۙ ﴿٣٣﴾

Dan golongan kanan, siapakah golongan kanan itu. (Mereka) berada di antara pohon bidara yang tidak berduri, dan pohon pisang yang bersusun-susun (buahnya), dan naungan yang terbentang luas, dan air yang mengalir terus-menerus, dan buah-buahan yang banyak, yang tidak berhenti berbuah dan tidak terlarang mengambilnya. (al-Wāqi'ah/56: 27-33)

Satu riwayat yang disinyalir sebagai hadis menyatakan bahwa Sidr al-Muntahā berbentuk pohon besar dengan ranting dan cabang yang banyak, daun yang berbentuk mirip telinga gajah, dan buah yang serupa guci air dari Hajr. Sedangkan ayat-ayat berikut menggambarkan Sidrah al-Muntahā berada di tempat yang tertinggi, di atas langit ke–7, yang dikunjungi Nabi Muhammad ketika mikraj.

وَهُوَ بِالْاُفُقِ الْاَعْلٰىۗ ﴿٧﴾ ثُمَّ دَنَا فَتَدَلّٰىۙ ﴿٨﴾ فَكَانَ قَابَ قَوْسَيْنِ اَوْ اَدْنٰىۚ ﴿٩﴾ فَاَوْحٰىٓ اِلٰى عَبْدِهٖ مَآ اَوْحٰىۗ ﴿١٠﴾ مَا كَذَبَ الْفُؤَادُ مَا رَاٰى ﴿١١﴾ اَفَتُمٰرُوْنَهٗ عَلٰى مَا يَرٰى ﴿١٢﴾ وَلَقَدْ رَاٰهُ نَزْلَةً اُخْرٰىۙ ﴿١٣﴾ عِنْدَ سِدْرَةِ الْمُنْتَهٰى ﴿١٤﴾ عِنْدَهَا جَنَّةُ الْمَأْوٰىۗ ﴿١٥﴾ اِذْ يَغْشَى السِّدْرَةَ مَا يَغْشٰىۙ ﴿١٦﴾ مَا زَاغَ الْبَصَرُ وَمَا طَغٰى ﴿١٧﴾ لَقَدْ رَاٰى مِنْ اٰيٰتِ رَبِّهِ الْكُبْرٰى ﴿١٨﴾

Sedang dia berada di ufuk yang tinggi. Kemudian dia mendekat (pada Muhammad), lalu bertambah dekat, sehingga jaraknya

(sekitar) dua busur panah atau lebih dekat (lagi). Lalu disampaikannya wahyu kepada hamba-Nya (Muhammad) apa yang telah diwahyukan Allah. Hatinya tidak mendustakan apa yang telah dilihatnya. Maka apakah kamu (musyrikin Mekah) hendak membantahnya tentang apa yang dilihatnya itu? Dan sungguh, dia (Muhammad) telah melihatnya (dalam rupanya yang asli) pada waktu yang lain, (yaitu) di Sidratul Muntahā, di dekatnya ada surga tempat tinggal, (Muhammad melihat Jibril) ketika Sidratil muntahā diliputi oleh sesuatu yang meliputinya, penglihatannya (Muhammad) tidak menyimpang dari yang dilihatnya itu dan tidak (pula) melampauinya. Sungguh, dia telah melihat sebagian tanda-tanda (kebesaran) Tuhannya yang paling besar. (an-Najm/53: 7-18)

e) Pohon yang Tumbuh di Neraka (*Zaqqūm* dan *Ḍarī'*)

Zaqqūm adalah pohon yang tumbuh di dasar Saqar, neraka jahanam. Pohon ini dideskripsikan memiliki dahan yang menjulang mencapai lapisan neraka di atasnya. Neraka jahanam membuat pohon ini panas membara dan mendidih layaknya air panas. Buahnya menjadi makanan utama para penghuni neraka. Dalam satu riwayat disebutkan bahwa andaikata pohon ini diturunkan ke dunia maka bumi beserta isinya akan hancur.

Rasa buahnya lebih buruk daripada lelehan kuningan. Buah ini akan membakar wajah serta organ dalam mereka. Penghuni neraka merasakan lapar sepanjang waktu sehingga berebutan ke dasar neraka untuk memakan apa pun yang mereka temukan. Di dasar neraka inilah mereka akan dipaksa memakan buah pohon *zaqqūm*. Begitu panasnya buah ini sampai-sampai bibir mereka terbakar dan gigi mereka terlihat, meski bibir mereka belum lagi menyentuhnya. Tidak hanya itu, mereka akan menelan buah berduri yang merobek kerongkongan begitu ia ditelan. Belum lagi sampai ke perut, buah itu akan membakar dan mengeluarkan isi perut pemakannya. Setelah makan buah zaqqūm ini mereka pun minum air panas bagaikan unta kehausan, sementara rasa haus ini tidak akan hilang sampai kapan pun.

Beberapa ayat Al-Qur'an berikut ini membicarakan pohon *zaqqūm*, baik dengan menyebut nama jelasnya maupun dengan berbagai sebutan lainnya, seperti "pohon yang terkutuk" dan semisalnya.

وَاِذْ قُلْنَا لَكَ اِنَّ رَبَّكَ اَحَاطَ بِالنَّاسِۗ وَمَا جَعَلْنَا الرُّءْيَا الَّتِيْٓ اَرَيْنٰكَ اِلَّا فِتْنَةً لِّلنَّاسِ وَالشَّجَرَةَ الْمَلْعُوْنَةَ فِى الْقُرْاٰنِۗ وَنُخَوِّفُهُمْۙ فَمَا يَزِيْدُهُمْ اِلَّا طُغْيَانًا كَبِيْرًا

Dan (ingatlah) ketika Kami wahyukan kepadamu, "Sungguh, (ilmu) Tuhanmu meliputi seluruh manusia." Dan Kami

tidak menjadikan mimpi yang telah Kami perlihatkan kepadamu, melainkan sebagai ujian bagi manusia dan (begitu pula) pohon yang terkutuk (zaqqum) dalam Al-Qur'an. Dan Kami menakut-nakuti mereka, tetapi yang demikian itu hanyalah menambah besar kedurhakaan mereka. (al-Isrā'/17: 60)

أَذَٰلِكَ خَيْرٌ نُّزُلًا أَمْ شَجَرَةُ الزَّقُّومِ ﴿٦٢﴾ إِنَّا جَعَلْنَاهَا فِتْنَةً لِّلظَّالِمِينَ ﴿٦٣﴾ إِنَّهَا شَجَرَةٌ تَخْرُجُ فِي أَصْلِ الْجَحِيمِ ﴿٦٤﴾ طَلْعُهَا كَأَنَّهُ رُءُوسُ الشَّيَاطِينِ ﴿٦٥﴾ فَإِنَّهُمْ لَآكِلُونَ مِنْهَا فَمَالِئُونَ مِنْهَا الْبُطُونَ ﴿٦٦﴾ ثُمَّ إِنَّ لَهُمْ عَلَيْهَا لَشَوْبًا مِّنْ حَمِيمٍ ﴿٦٧﴾ ثُمَّ إِنَّ مَرْجِعَهُمْ لَإِلَى الْجَحِيمِ ﴿٦٨﴾

Apakah (makanan surga) itu hidangan yang lebih baik ataukah pohon zaqqum. Sungguh, Kami menjadikannya (pohon zaqqum itu) sebagai azab bagi orang-orang zalim. Sungguh, itu adalah pohon yang keluar dari dasar neraka Jahim, Mayangnya seperti kepala-kepala setan. Maka sungguh, mereka benar-benar memakan sebagian darinya (buah pohon itu), dan mereka memenuhi perutnya dengan buahnya (zaqqum). Kemudian sungguh, setelah makan (buah zaqqum) mereka mendapat minuman yang dicampur dengan air yang sangat panas. Kemudian pasti tempat kembali mereka ke neraka Jahim. (aṣ-Ṣāffāt/37: 62–68)

إِنَّ شَجَرَتَ الزَّقُّومِ ﴿٤٣﴾ طَعَامُ الْأَثِيمِ ﴿٤٤﴾ كَالْمُهْلِ يَغْلِي فِي الْبُطُونِ ﴿٤٥﴾ كَغَلْيِ الْحَمِيمِ ﴿٤٦﴾

Sungguh pohon zaqqum itu, makanan bagi orang yang banyak dosa. Seperti cairan tembaga yang mendidih di dalam perut, seperti mendidihnya air yang sangat panas. (ad-Dukhān/44: 43–46)

ثُمَّ إِنَّكُمْ أَيُّهَا الضَّالُّونَ الْمُكَذِّبُونَ ﴿٥١﴾ لَآكِلُونَ مِن شَجَرٍ مِّن زَقُّومٍ ﴿٥٢﴾ فَمَالِئُونَ مِنْهَا الْبُطُونَ ﴿٥٣﴾ فَشَارِبُونَ عَلَيْهِ مِنَ الْحَمِيمِ ﴿٥٤﴾ فَشَارِبُونَ شُرْبَ الْهِيمِ ﴿٥٥﴾ هَٰذَا نُزُلُهُمْ يَوْمَ الدِّينِ ﴿٥٦﴾

Kemudian sesungguhnya kamu, wahai orang-orang yang sesat lagi mendustakan! pasti akan memakan pohon zaqqum, maka akan penuh perutmu dengannya. Setelah itu kamu akan meminum air yang sangat panas. Maka kamu minum seperti unta (yang sangat haus) minum. Itulah hidangan untuk mereka pada Hari Pembalasan." (al-Wāqi'ah/56: 51–56)

Beberapa hadis Nabi yang menyinggung *zaqqūm* berusaha mengingatkan manusia tentang apa yang akan mereka alami jika enggan mengikuti petunjuk Allah. Di antaranya adalah hadis berikut.

لَوْ أَنَّ قَطْرَةً مِنَ الزَّقُّوْمِ قَطَرَتْ فِيْ دَارِ الدُّنْيَا لَأَفْسَدَتْ عَلَى أَهْلِ الدُّنْيَا مَعَايِشَهُمْ، فَكَيْفَ بِمَنْ يَكُوْنُ طَعَامَهُ

(رواه أحمد والترمذي وابن ماجه عن ابن عباس)

Andai setetes saja dari pohon Zaqqum menetes ke dunia maka rusaklah seluruh kehidupan penduduk dunia. Lalu bagaimana (kondisi) orang yang makanannya (setiap

hari di neraka) adalah Zaqqum itu? (Riwayat Aḥmad, at-Tirmiżi, dan Ibnu Mājah dari Ibnu 'Abbās)

Ayat-ayat dan hadis di atas meng-ajarkan umat Islam untuk ber-komitmen terhadap manhaj Allah dengan melakukan amal saleh dan menjauhkan diri dari maksiat sebelum ajal menjemput, sebelum *zaqqūm* menjadi makanannya sehari-hari, sebelum air mendidih menjadi air minumnya selama di neraka. Tak pernah terbayangkan sebelumnya betapa dahsyat siksa yang demikian ini. Di sisi yang lain, hadis di atas memberi hiburan kepada mereka yang berada di jalan yang lurus, di jalan Allah. Hiburan itu berupa janji Allah yang menyediakan surga dan menjanjikan kekekalan di dalamnya baginya, meski hidup mereka di dunia ini ternista dan terhina.

Sempat tersiar kabar bahwa pohon yang dipercaya sebagai *zaqqūm* pernah tumbuh di salah satu tempat di Taif, Saudi Arabia. Akan tetapi, walaupun terpublikasi secara luas, tampaknya kabar ini tidak lebih dari sekadar asumsi belaka. Dari gambar yang disertakan tampak bahwa pohon yang dikira sebagai pohon neraka itu tergolong marga Acacia, dengan duri-durinya yang panjang.

Pohon lain yang disebutkan Al-Qur'an tumbuh di neraka adalah *Ḍarī'*. Penyebutan pohon ini dapat kita temukan dalam firman Allah berikut.

لَيْسَ لَهُمْ طَعَامٌ اِلَّا مِنْ ضَرِيْعٍۙ ۝٦ لَّا يُسْمِنُ وَلَا يُغْنِيْ مِنْ جُوْعٍۗ ۝٧

Tidak ada makanan bagi mereka selain dari pohon yang berduri, yang tidak menggemukkan dan tidak menghilangkan lapar. (al-Gāsyiyah/88: 6–7)

f) Pohon Bersujud kepada Allah

اَلَمْ تَرَ اَنَّ اللّٰهَ يَسْجُدُ لَهٗ مَنْ فِى السَّمٰوٰتِ وَمَنْ فِى الْاَرْضِ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُوْمُ وَالْجِبَالُ وَالشَّجَرُ وَالدَّوَاۤبُّ وَكَثِيْرٌ مِّنَ النَّاسِۗ وَكَثِيْرٌ حَقَّ عَلَيْهِ الْعَذَابُۗ وَمَنْ يُّهِنِ اللّٰهُ فَمَا لَهٗ مِنْ مُّكْرِمٍۗ اِنَّ اللّٰهَ يَفْعَلُ مَا يَشَاۤءُ

Tidakkah engkau tahu bahwa siapa yang ada di langit dan siapa yang ada di bumi bersujud kepada Allah, juga matahari, bulan, bintang, gunung-gunung, pohon-pohon, hewan-hewan yang melata dan banyak di antara manusia? Tetapi banyak (manusia) yang pantas mendapatkan azab. Barangsiapa dihinakan Allah, tidak seorang pun yang akan memuliakannya. Sungguh, Allah berbuat apa saja yang Dia kehendaki. (al-Ḥajj/22: 18)

وَّالنَّجْمُ وَالشَّجَرُ يَسْجُدَانِ

Dan tetumbuhan dan pepohonan, keduanya tunduk (kepada-Nya). (ar-Raḥmān/55: 6)

Ayat-ayat tentang pohon yang bersujud kepada Allah tampaknya lebih menitikberatkan kepada arti yang bersifat nonfisik ketimbang arti fisik. Artinya, sujudnya pohon kepada Allah tidaklah berarti sujud dalam artian sebenarnya, melainkan ketundukannya terhadap hukum-hukum Allah.

g) Pohon sebagai Pena

وَلَوْ أَنَّمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ أَقْلَامٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ مَا نَفِدَتْ كَلِمَاتُ اللَّهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan lautan (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh lautan (lagi) setelah (kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat-kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Mahaperkasa, Mahabijaksana. (Luqmān/31: 27)

Dalam ayat ini Allah membicarakan keagungan, kebesaran, dan kemuliaan, serta nama-nama-Nya yang baik dan sifat-sifat-Nya yang tinggi, dalam bentuk kalimat-kalimat-Nya (kalimat dalam hal ini berarti ilmu dan hikmah-Nya) yang sempurna, yang tidak dapat diketahui dan dihitung secara penuh oleh siapa pun. Menurut riwayat Ibnu ‘Abbās, ayat ini diturunkan terkait peristiwa berikut.

قَالَتْ قُرَيْشٌ لِلْيَهُوْدِ : أَعْطُوْنَا شَيْئًا نَسْأَلُ عَنْهُ هَذَا الرَّجُلَ ! فَقَالُوْا : سَلُوْهُ عَنِ الرُّوْحِ ! فَسَأَلُوْهُ ، فَنَزَلَتْ : وَيَسْأَلُوْنَكَ عَنِ الرُّوْحِ قُلِ الرُّوْحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّيْ وَمَا أُوْتِيْتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيْلًا . قَالُوْا : أُوْتِيْنَا عِلْمًا كَثِيْرًا ، أُوْتِيْنَا التَّوْرَاةَ ، وَمَنْ أُوْتِيَ التَّوْرَاةَ فَقَدْ أُوْتِيَ خَيْرًا كَثِيْرًا . قَالَ : فَأَنْزَلَ اللهُ عَزَّ وَجَلَّ : قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِكَلِمَاتِ رَبِّيْ لَنَفِدَ الْبَحْرُ ... اَلْآيَةَ .

(رواه أحمد والترمذي والحاكم عن ابن عباس)

Kaum Quraisy berkata kepada kaum yahudi, "Berilah kami satu pertanyaan agar kami bisa menanyakannya kepada lelaki ini (Muhammad)!" Kaum yahudi menjawab, "Tanyailah dia tentang roh!" Kaum Quraisy lantas menanyakan hal itu, hingga turunlah ayat (yang artinya), "Katakanlah (Muhammad), "Setiap orang berbuat sesuai dengan pembawaannya masing-masing." Maka Tuhanmu lebih mengetahui siapa yang lebih benar jalannya." Kaum yahudi pun bertanya kepada Rasulullah, "Kami telah diberi ilmu yang banyak; kami diberi Taurat, dan barang siapa diberi Taurat maka sungguh ia telah diberi kebaikan yang banyak!" Lalu Allah menurunkan ayat (yang artinya), "Katakanlah (Muhammad), "Seandainya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, maka pasti habislah lautan itu.... al-āyah."" (Riwayat Aḥmad, at-Tirmiżi, dan al-Ḥākim dari Ibnu ‘Abbās)

Apa yang ayat di atas bicarakan sangatlah aktual; tentang kebesaran Allah. Walaupun kebesaran Allah tidak kasatmata, namun alam

ciptaan Allah yang itu menunjukkan kebesaran-Nya tentu dapat sama-sama kita lihat. Melalui ayat ini Allah menghendaki manusia untuk merenungkan tanda-tanda kebesaran Allah, tidak saja dari sisi yang bersifat kualitatif, tetapi juga dari sisi yang bersifat kuantitatif.

Ada hal yang bersifat kuantitatif dalam firman Allah di atas, tepatnya dalam penyebutan pohon dan laut. Bila kita mengumpulkan semua pohon yang ada di bumi maka kita akan mendapatkan kayu dalam jumlah miliaran meter kubik. Begitupun air laut; bila dijumlah maka kita akan mendapatkan angka miliaran bahkan triliunan liter, belum lagi ditambah dengan volume air dari tujuh laut yang lainnya. Andaikata miliaran meter kubik kayu itu dijadikan pena, dan triliunan liter air laut tadi dijadikan tintanya, kemudian kombinasi keduanya digunakan untuk menulis kalimat Allah—ilmu dan hikmah-Nya, yang salah satunya berupa alam semesta—pastilah kalimat Allah itu tidak akan habis ditulis. Betapa tidak, alam semesta ini nyatanya jauh lebih luas daripada apa yang kita ketahui.

Cara yang dipakai untuk menghitung luas alam semesta adalah dengan mengukur jarak antarbenda langit. Ukuran yang dipakai bukan lagi kilometer ataupun mil, melainkan satuan cahaya; detik cahaya, menit cahaya, jam cahaya, dan tahun cahaya, yang berarti jarak yang dapat ditempuh cahaya dalam 1 detik, 1 menit, 1 jam, dan 1 tahun. Dalam 1 detiknya cahaya dapat berjalan sejauh 300.000 kilometer, yang kemudian dikenal dengan kecepatan cahaya. Dengan demikian, jarak 1 tahun cahaya berarti 1 x 60 x 60 x 24 x 365 x 300.000 kilometer.

Benda langit terdekat dari bumi adalah Hermes, sebuah bongkah batu berjarak 1,25 detik cahaya, diikuti kemudian oleh bulan yang berjarak 1,3 detik cahaya. Inilah jarak terjauh yang pernah ditempuh manusia, yaitu Neil Armstrong dan astronaut lainnya dengan pesawat Columbia, hingga kini. Jarak antara matahari dan bumi mencapai 8 menit cahaya. Cahaya matahari akan mencapai Merkurius dalam 3,5 menit cahaya, Venus dalam 6 menit, bumi dalam 8 menit, dan Mars dalam 12 menit cahaya. Selanjutnya, dalam 40 menit cahaya matahari tiba di Jupiter, 76 menit di Saturnus, 2,6 jam di Uranus, dan 4 jam di Neptunus. Dengan gambaran sederhana ini terbayang betapa luas tata surya kita yang itu hanyalah bagian kecil dari alam semesta. Mahabesar Allah dengan segala ciptaan-Nya.

Matahari tergolong dalam bintang yang disebut bintang tetap. Predikat tetap ini diberikan kepada bintang-bintang yang jika dilihat dari bumi memiliki jarak yang tetap antara satu dengan lainnya pada bola langit. Matahari bukanlah bintang terbesar yang diciptakan Allah. Sebagai bintang, matahari tergolong normal, baik ukuran maupun panas yang dihasilkannya. Ada beberapa bintang lain yang tergolong raksasa. Di antaranya bintang raksasa Betelgeuse yang berdiameter sekitar 2 kali lingkaran yang dibentuk lintasan bumi (16 menit cahaya). Artinya bintang raksasa Betelgeuse berdiameter sekitar 32 menit cahaya. Bintang raksasa lain yang lebih besar adalah Razalgheti yang berdiameter sekitar 2 jam cahaya, dan Epsilon Aurigae yang berdiameter sekitar 4 jam cahaya.

Bintang terdekat dari tata surya adalah Alpha Centaury yang berjarak 4,3 tahun cahaya. Matahari, Alpha Centaury, dan bintang-bintang raksasa tadi hanya beberapa gelintir bintang dari jutaan bintang yang membentuk gugus yang disebut sistem galaksi Milky Way—Bimasakti. Ada beberapa galaksi lain yang diketahui, seperti Andromeda, galaksi awanama yang juga berbentuk spiral terbuka, 6 galaksi lain yang berbentuk elipsoida, dan 4 galaksi yang tidak begitu teratur bentuknya. Ketiga belas galaksi tersebut membentuk gugus yang disebut supergalaksi atau cluster. Supergalaksi yang beranggotakan 13 galaksi ini diberi bernama *Local Group. Local Group* itu sendiri masih tergolong supergalaksi kecil. Ada supergalaksi lain yang beranggotakan hingga ribuan galaksi. Jarak antarsupergalaksi sekitar 2 juta tahun cahaya. Jumlah supergalaksi yang dapat ditangkap teropong saat ini sekitar seratus juta buah, belum lagi supergalaksi yang tidak terteropong. Hanya Allah yang tahu jumlah persisnya, karena daya tangkap terjauh teropong tercanggih saat ini hanya sebatas satu miliar tahun cahaya.

Dengan melihat realitas ini terbayang betapa sedikit jumlah pohon yang akan dijadikan pena dan air laut yang dijadikan tinta untuk menulis kalimat Allah, sedangkan alam semesta ini hanyalah secuil dari kalimat Allah itu. Lebih dari itu, baru sebagian kecil saja dari alam semesta ini yang dapat diungkap oleh manusia; banyak sisi lainnya yang hingga kini belum terungkap. Keabsolutan kalimat dan ilmu Allah inilah yang hendak ditegaskan-Nya dalam ayat di atas.

19. Biji-bijian

Beberapa jenis biji-bijian dan umbi-umbian disebutkan dalam Al-Qur'an dan hadis, baik dalam posisi sebagai tamsil maupun sebagai hal yang bersifat material. Dalam posisinya sebagai perumpamaan, biji-bijian dikaitkan dalam salah satu ayat dengan upaya memotivasi manusia untuk berderma, dengan janji mendapat balasan yang berlipat ganda. Ayat lainnya mengaitkan penyebutan biji-bijian dengan kesempurnaan ilmu Allah. Yang lain lagi berbicara mengenai siklus kehidupan, sesuatu yang bersifat material, namun dikaitkan dengan kemampuan Allah untuk membangkitkan kembali manusia yang telah mati. Sisanya berbicara mengenai biji-bijian sebagai rezeki yang itu merupakan berkah yang Allah berikan kepada manusia. Ayat-ayat tersebut adalah:

مَثَلُ الَّذِيْنَ يُنْفِقُوْنَ اَمْوَالَهُمْ فِيْ سَبِيْلِ اللّٰهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ اَنْۢبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلَ فِيْ كُلِّ سُنْۢبُلَةٍ مِّائَةُ حَبَّةٍ ۗ وَاللّٰهُ يُضٰعِفُ لِمَنْ يَّشَاۤءُ ۗ وَاللّٰهُ وَاسِعٌ عَلِيْمٌ

Perumpamaan orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan bagi siapa yang Dia kehendaki, dan Allah Mahaluas, Maha Mengetahui. (al-Baqarah/2: 261)

وَعِنْدَهٗ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَآ اِلَّا هُوَ ۗ وَيَعْلَمُ مَا فِى الْبَرِّ وَالْبَحْرِ ۗ وَمَا تَسْقُطُ مِنْ وَّرَقَةٍ اِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا حَبَّةٍ فِيْ ظُلُمٰتِ الْاَرْضِ وَلَا رَطْبٍ وَّلَا يَابِسٍ اِلَّا فِيْ كِتٰبٍ مُّبِيْنٍ

Dan kunci-kunci semua yang gaib ada pada-Nya; tidak ada yang mengetahui selain Dia. Dia mengetahui apa yang ada di darat dan di laut. Tidak ada sehelai daun pun yang gugur yang tidak diketahui-Nya. Tidak ada sebutir biji pun dalam kegelapan bumi dan tidak pula sesuatu yang basah atau yang kering, yang tidak tertulis dalam Kitab yang nyata (Lauh Mahfuz). (al-An‘ām/6: 59)

اِنَّ اللّٰهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوٰى ۗ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ ۗ ذٰلِكُمُ اللّٰهُ فَاَنّٰى تُؤْفَكُوْنَ

Sungguh, Allah yang menumbuhkan butir (padi-padian) dan biji (kurma). Dia mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup. Itulah (kekuasaan) Allah, maka mengapa kamu masih berpaling? (al-An‘am/6: 95)

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً ۚ فَاَخْرَجْنَا بِهٖ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَاَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا ۚ وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَّجَنّٰتٍ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۗ اُنْظُرُوْٓا اِلٰى ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَيَنْعِهٖ ۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكُمْ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يُّؤْمِنُوْنَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu

segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An‘ām/6: 99)

وَاٰيَةٌ لَّهُمُ الْاَرْضُ الْمَيْتَةُ ۖ اَحْيَيْنٰهَا وَاَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُوْنَ

Dan suatu tanda (kebesaran Allah) bagi mereka adalah bumi yang mati (tandus). Kami hidupkan bumi itu dan Kami keluarkan darinya biji-bijian, maka dari (biji-bijian) itu mereka makan. (Yāsīn/36: 33)

وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً مُّبٰرَكًا فَاَنْۢبَتْنَا بِهٖ جَنّٰتٍ وَّحَبَّ الْحَصِيْدِ

Dan dari langit Kami turunkan air yang memberi berkah lalu Kami tumbuhkan dengan (air) itu pepohonan yang rindang dan biji-bijian yang dapat dipanen. (Qāf/50: 9)

لِّنُخْرِجَ بِهٖ حَبًّا وَّنَبَاتًا

Untuk Kami tumbuhkan dengan air itu biji-bijian dan tanam-tanaman. (an-Naba'/78: 15)

Lalu di sana Kami tumbuhkan biji-bijian. (‘Abasa/80: 27)

Beberapa macam biji-bijian yang lazim diketahui masyarakat Arab pada masa itu antara lain:

a) Jelai (*Hordeum vulgare*)

Jelai (*Hordeum vulgare*) dari suku Poaceae, biasa disebut *barley* dalam Bahasa Inggris, adalah sejenis serealia. Jelai memegang peranan penting sebagai penyedia pangan bagi manusia dan pakan bagi ternak. Jumlah produksi jelai dunia pada 2005 berada pada peringkat keempat dari total produksi serealia di tahun yang sama.

Bukti paling awal mengenai pertanian jelai berasal dari situs

Gambar 97.
Biji jelai. (sumber: ezrahineni.blogspot.com)

arkeologis Mehrgarh, India, yang diperkirakan berasal dari tahun 7.000 Sebelum Masehi. Jelai yang didomestikasi (*Hordeum vulgare*) mulanya adalah jelai liar (*Hordeum spontaneum*). Saat ini jelai liar ini masih dapat dijumpai di banyak tempat. Jelai liar dan jelai budi daya seringkali masih saling kawin secara alami.

Salah satu lokasi tempat budi daya jelai adalah Tell, Abu Hureyra, Suriah. Jelai juga merupakan salah satu tanaman panenan budi daya pertama di Timur Dekat, dalam kurun waktu yang sama dengan budi daya gandum. Di Mesir Kuno, jelai adalah bahan pokok sereal yang digunakan untuk membuat bir dan roti. Jelai juga dikenal sebagai benda yang menjadi ciri Tanah Perjanjian Kanaan, dan mempunyai peran penting dalam ibadah Israel Kuno. Jelai juga mendapat tempat terhormat dalam ritual keagamaan pada masa Yunani Kuno. Mereka biasa mengeringkan jelai yang sudah ditumbuk kasar sebelum dijadikan bubur. Proses ini menghasilkan kue yang sedikit beralkohol.

Jelai juga sudah dikenal lama di kawasan Asia Timur. Selama berabad-abad jelai telah menjadi makanan pokok masyarakat Tibet. Jelai juga sudah ditanam di Semenanjung Korea sejak awal Era

Gambar 98.
Pohon Jelai. (sumber: http://thefrugalfemale.blogspot.com)

Tembikar, sekitar 1.500–850 tahun SM, bersamaan dengan gandum, jawawut, dan sayur-mayur.

Pada masa kehidupan Nabi Muhammad, jelai, yang juga disebut rabi, ditanam hampir di seluruh Jazirah Arab. Umumnya jelai dibuat tepung dan dijadikan bahan baku roti dan bubur cair, makanan yang disukai Nabi. Nabi juga menganjurkan penggunaan jelai untuk mengurangi stress dan membantu mengobati sakit ginjal. Konon Nabi sangat menyukai masakan yang terbuat dari jelai dan akar bit yang dijual seorang pemuda di pintu Masjid Nabawi tiap hari Jumat.

Manfaat jelai bagi orang yang sedang dalam proses penyembuhan dinyatakan dalam hadis berikut,

دَخَلَ عَلَيَّ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَمَعَهُ عَلِيٌّ عَلَيْهِ السَّلَامُ، وَعَلِيٌّ نَاقِهٌ، وَلَنَا دَوَالِيْ مُعَلَّقَةٌ. فَقَامَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَأْكُلُ مِنْهَا، وَقَامَ عَلِيٌّ لِيَأْكُلَ، فَطَفِقَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُوْلُ لِعَلِيٍّ: مَهْ، إِنَّكَ نَاقِهٌ! حَتَّى كَفَّ عَلِيٌّ عَلَيْهِ السَّلَامُ. قَالَتْ: وَصَنَعْتُ شَعِيْرًا وَسَلَقًا فَجِئْتُ بِهِ. فَقَالَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: يَا عَلِيُّ، أَصِبْ مِنْ هٰذَا فَهُوَ أَنْفَعُ لَكَ. (رواه أحمد وأبو داود والترمذي وابن ماجه عن أم المنذر بنت قيس الأنصارية)

Rasulullah bertamu ke rumahku bersama Ali yang baru saja sembuh dari sakit. Keluargaku memiliki beberapa tandan kurma yang sengaja kami gantung (supaya kering). Rasulullah beranjak (menghampiri) tandan-tandan itu dan memakan beberapa butir kurma. Ali pun ikut beranjak dan ingin memakan kurma itu. Namun Rasulullah bergegas bersabda kepada Ali, "Jangan! Engkau baru saja sembuh dari sakit." Lalu aku memasak makanan (semacam bubur) berbahan jelai dan akar bit. Kemudian Nabi bersabda, "Wahai Ali, makanlah makanan ini karena ini lebih baik untukmu." (Riwayat Aḥmad, Abū Dāwūd, at-Tirmiżi, dan Ibnu Mājah dari Ummu al-Munżir binti Qais al-Anṣāriyah)

Hadis ini mengindikasikan campuran antara akar bit dan jelai dapat menjadi tonik atau penambah darah bagi mereka yang sedang dalam proses penyembuhan. Begitu salah satu anggota keluarga Nabi sakit, beliau selalu minta tolong kepada istri maupun pembantunya untuk memasakkan bubur jelai cair untuknya. 'Ā'isyah berkata,

كَانَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِذَا أَخَذَ أَهْلَهُ الْوَعَكُ أَمَرَ بِالْحِسَاءِ. قَالَتْ: وَكَانَ يَقُوْلُ: إِنَّهُ لَيَرْتُوْ فُؤَادَ الْحَزِيْنِ وَيَسْرُوْ عَنْ فُؤَادِ السَّقِيْمِ كَمَا تَسْرُوْ إِحْدَاكُنَّ الْوَسَخَ عَنْ وَجْهِهَا بِالْمَاءِ. (رواه أحمد وابن ملجه عن عائشة)

Ketika salah satu anggota keluarganya sakit, Rasulullah meminta (anggota keluarganya yang lain) untuk membuat bubur. Beliau bersabda, "Bubur ini menghilangkan kesedihan dari dalam hati dan menceriakah hati orang yang sedang sakit, layaknya air yang salah satu dari kalian gunakan untuk mencuci muka mampu membersihkan kotoran darinya." (Riwayat Aḥmad dan Ibnu Mājah dari 'Ā'isyah)

عَنْ عَائِشَةَ رَضِيَ اللهُ عَنْهَا أَنَّهَا كَانَتْ تَأْمُرُ بِالتَّلْبِيْنِ لِلْمَرِيْضِ وَلِلْمَحْزُوْنِ عَلَى الْهَالِكِ وَكَانَتْ تَقُوْلُ: إِنِّيْ سَمِعْتُ رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُوْلُ: إِنَّ التَّلْبِيْنَةَ تَجُمُّ فُؤَادَ الْمَرِيْضِ وَتُذْهِبُ بِبَعْضِ الْحُزْنِ. وَعَنْهَا أَنَّهَا كَانَتْ تَأْمُرُ بِالتَّلْبِيْنَةِ، وَتَقُوْلُ: هُوَ الْبَغِيْضُ النَّافِعُ. (رواه البخاري عن عائشة)

Diriwayatkan dari 'Ā'isyah, bahwa ia sering meminta tolong (kepada pembantunya) agar

membuatkan bubur talbīnah (bubur jelai cair yang dicampur susu dan madu) untuk orang yang sedang sakit dan berduka atas kematian anggota keluarganya. Ia berkata, "Aku mendengar Rasulullah bersabda, 'Sesungguhnya bubur talbīnah mampu menceriakan hati orang yang sakit dan menghilangkan sebagian kesedihannya.'" Dalam hadis lain yang juga diriwayatkan dari Ā'isyah disebutkan bahwa ia sering meminta tolong (kepada pembantunya) agar membuatkan bubur talbīnah, seraya berkata, "Makanan ini memang tidak disukai, namun ia sangat bermanfaat." (Riwayat al-Bukhārī)

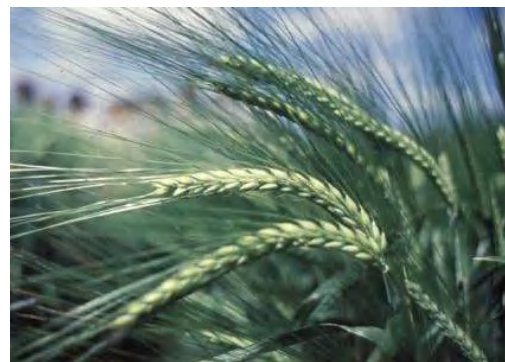
Dalam redaksi hadis yang agak berlainan—sayangnya dengan sanad yang daif—yang juga diriwayatkan dari 'Ā'isyah disebutkan,

سَمِعْتُ رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُوْلُ: عَلَيْكُمْ بِالتَّلْبِيْنِ الْبَغِيْضِ النَّافِعِ ، وَالَّذِيْ نَفْسِيْ بِيَدِهِ إِنَّهُ يَغْسِلُ بَطْنَ أَحَدِكُمْ كَمَا يَغْسِلُ أَحَدُكُمْ وَجْهَهُ بِالْمَاءِ مِنَ الْوَسَخِ . (رواه أحمد عن عائشة بسند ضعيف)

Aku mendengar Rasulullah bersabda, "Biasakanlah kalian mengkonsumsi talbīnah, yang meski dibenci namun ia sejatinya sangat bermanfaat. Demi Tuhan yang menguasai hidupku, talbīnah akan menghilangkan kotoran dari dalam perut salah satu dari kalian layaknya kalian membasuh muka kalian denga air hingga bersih dari kotoran." (Riwayat Aḥmad dari 'Ā'isyah dengan sanad daif)

b) Gandum *(Triticum spp.)*

Gandum (*Triticum spp.*) yang masuk kelompok rumput-rumputan, Poaceae, berasal dari kawasan Timur Dekat, pada lokasi yang dinamai *Fertile Crescent Region.* Saat ini gandum sudah dibudidayakan di seluruh dunia. Gandum merupakan produk sereal ketiga setelah jagung dan padi. Namun, gandum memiliki kandungan protein tertinggi dibanding sereal lainnya sehingga dijuluki sumber protein nabati utama di dunia. Dilihat dari jumlah penggunaannya sebagai bahan makanan bagi manusia, gandum menempati urutan kedua setelah padi. Itu karena jagung lebih banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak ketimbang sebagai makanan pokok manusia.

Budidaya gandum adalah cikal bakal sistem pertanian serta komunitas permukiman dan peradaban

Gambar 99.
Pohon gandum. (sumber: http://neuvasalamanca. blogspot.com)

manusia. Gandum dapat dihasilkan dalam skala besar; ia juga mudah disimpan dan dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk setelah dijadikan tepung (roti, biskuit, mi, dan sejenisnya), dan bisa juga difermentasi menjadi berbagai minuman beralkohol (bir) serta bahan biofuel.

Penelitian antropologis memunculkan dugaan bahwa domestikasi gandum pertama kali dilakukan di kawasan terkecil di Turki Tenggara bernama Nevali Cori, sekitar 64 km dari Gobekli Tepe. Usaha domestikasi dilakukan sekitar tahun 9.000 Sebelum Masehi (SM). Akan tetapi sebagian peneliti yakin bahwa gandum liar, seperti halnya jelai liar, telah lama dikonsumsi manusia jauh sebelum usaha domestikasi, yakni sekitar 23.000 tahun SM. Dari Turki penyebaran gandum sampai di kawasan Yunani, Cyprus, dan India pada 6.500 SM.

Menurut catatan, gandum pertama kali dibudidayakan di *Fertile Crescent* dan di delta sungai Nil, Mesir pada sekitar tahun 6.000 SM. Budi daya gandum menyebar dengat cepat ke kawasan yang saat ini masuk wilayah Turki, Suriah, dan Israel. Jerman dan Spanyol tercatat mulai membudidayakan gandum pada 5.000 tahun SM. Pada 3.000 tahun SM, budidaya gandum sampai ke Inggris dan kawasan Skandinavia. []

BAB IV
PERKEMBANGAN PERTANIAN DAN PERADABAN MANUSIA

Peradaban manusia pertama kali berkembang di kawasan Timur Tengah, dan praktik pertanian di wilayah inilah yang melatarbelakangi perkembangan peradaban itu. Perkembangan pertanian ini mendorong terjadinya inovasi-inovasi yang pada gilirannya menjadi pilar peradaban manusia.

Usaha pertanian merupakan lompatan signifikan dari peradaban. Peradaban manusia dimulai dari metode berburu dan mengumpulkan bahan makanan di alam liar (dengan konsekuensi bahwa masyarakat berhadapan dengan ketersediaan banyak jenis tumbuhan dan binatang yang

dapat dimanfaatkan), beralih ke pemeliharaan ternak, dan berujung pada pertanian (masyarakat berhadapan dengan satu atau sedikit jenis yang dibudidayakan dengan memasukkan temuan baru, inovasi teknologi, dan cara berorganisasi yang lebih kompleks). Makin terasahnya inovasi dan cara berorganisasi membuat manusia secara perlahan menapaki peradaban yang terus berkembang sampai saat ini.

Tidak dimungkiri, Islam telah memberi warna tersendiri dalam perkembangan pola bercocok tanam. Baik Al-Qur'an maupun hadis sama-sama menganjurkan umat Islam untuk bercocok tanam. Anjuran ini, bersama dengan perkembangan kehidupan manusia ke arah pola hidup bercocok tanam, dan ditambah dengan penguasaan atas teknologi, memberikan gambaran yang utuh tentang sejarah kehidupan manusia dalam meniti peradaban.

A. ANJURAN BERCOCOK TANAM

Telah disinggung sebelumnya bahwa Islam memberi warna tersendiri terhadap perkembangan pertanian. Hal itu tampak dari beberapa hadis berikut yang secara jelas menganjurkan umat Islam untuk menanami lahan dan menjadikannya kawasan yang produktif.

مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا أَوْ يَزْرَعُ زَرْعًا فَيَأْكُلُ مِنْهُ طَيْرٌ أَوْ إِنْسَانٌ أَوْ بَهِيْمَةٌ إِلَّا كَانَ لَهُ بِهِ صَدَقَةٌ. (رواه البخاري ومسلم عن أنس)

Tidaklah seorang muslim menanam suatu tanaman atau pohon, kemudian hasilnya dimakan oleh burung, manusia, atau binatang, melainkan apa yang dilakukannya itu menjadi sedekah baginya." (Riwayat al-Bukhāri dan Muslim dari Anas)

مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا إِلَّا كَانَ مَا أُكِلَ مِنْهُ لَهُ صَدَقَةٌ، وَمَا سُرِقَ مِنْهُ لَهُ صَدَقَةٌ، وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ مِنْهُ فَهُوَ لَهُ صَدَقَةٌ، وَمَا أَكَلَتِ الطَّيْرُ فَهُوَ لَهُ صَدَقَةٌ، وَلَا يَرْزَؤُهُ أَحَدٌ إِلَّا كَانَ لَهُ صَدَقَةٌ. (رواه مسلم عن جابر)

Tidaklah seorang muslim menanam suatu tanaman, melainkan apa yang dimakan (oleh manusia) dari (hasil) tanaman itu menjadi sedekah baginya; apa yang dicuri (oleh manusia) dari (hasil) tanaman itu pun menjadi sedekah baginya; apa yang dimakan oleh hewan liar dari (hasil) tanaman itu menjadi sedekah baginya; apa yang dimakan oleh burung dari (hasil) tanaman itu menjadi sedekah baginya. Begitupun, apa saja yang diambil darinya juga akan menjadi sedekah bagi muslim tersebut." (Riwayat Muslim dari Jābir)

إِنْ قَامَتِ السَّاعَةُ وَفِيْ يَدِ أَحَدِكُمْ فَسِيْلَةٌ فَإِنِ اسْتَطَاعَ أَنْ لَا تَقُوْمَ حَتَّى يَغْرِسَهَا فَلْيَغْرِسْهَا. (رواه البخاري في الأدب المفرد، وأحمد عن أنس)

Kendatipun hari kiamat segera datang, sedang di tangan salah seorang dari kalian terdapat satu bibit pohon kurma, dan kiamat itu tidak segera datang sebelum ia menanam bibit itu, maka hendaklah ia menanamnya." (Riwayat al-Bukhāri dalam kitab *Al-Adab al-Mufrad*, dan Aḥmad dari Anas)

Hadis yang terakhir ini menyuratkan pesan kepada tiap orang agar memanfaatkan masa hidupnya untuk menanam pohon, meskipun hanya satu, agar dapat dinikmati orang lain, sehingga pahalanya akan terus mengalir hingga hari kiamat tiba karena apa yang dilakukannya tercatat sebagai amal sedekah baginya. Dalam riwayat-riwayat yang serupa disebutkan,

إِنْ سَمِعْتَ بِالدَّجَّالِ قَدْ خَرَجَ وَأَنْتَ عَلَى وَدْيَةٍ تَغْرِسُهَا فَلَا تَعْجَلْ أَنْ تُصْلِحَهَا فَإِنَّ لِلنَّاسِ بَعْدَ ذٰلِكَ عَيْشًا. (رواه البخاري في الأدب المفرد بسند ضعيف موقوفا عن عبد الله بن سلام)

Jika engkau mendengar kabar bahwa Dajjal telah muncul, sedang engkau sedang menanam tanaman di suatu lembah, maka janganlah engkau terburu-buru membereskannya, karena sesungguhnya masih ada kehidupan bagi manusia setelah masa itu." (Riwayat al-Bukhāri dalam *Al-Adab al-Mufrad* dengan sanad yang daif dan mauquf, dari Abdullāh bin Salām)

سَمِعْتُ عُمَرَ بْنَ الْخَطَّابِ يَقُوْلُ لِأَبِيْ : مَا يَمْنَعُكَ أَنْ تَغْرِسَ أَرْضَكَ ؟ فَقَالَ لَهُ أَبِيْ : أَنَا شَيْخٌ كَبِيْرٌ أَمُوْتُ غَدًا ، فَقَالَ لَهُ عُمَرُ : أَعْزِمُ عَلَيْكَ لِتَغْرِسَهَا ! فَلَقَدْ رَأَيْتُ عُمَرَ بْنَ الْخَطَّابِ يَغْرِسُهَا بِيَدِهِ مَعَ أَبِيْ. (ذكره علاء الدين علي المتقي بن حسام الدين الهندي في كنز العمال وأسنده لابن جرير عن عمارة بن خزيمة بن ثابت)

Aku mendengar 'Umar bin al-Khaṭṭāb berkata kepada ayahku, "Apa yang menghalangimu untuk menanami tanahmu?" Ayah menjawab, "Aku sudah sangat renta dan akan mati esok hari." Umar menimpali, "Aku minta dengan sangat agar engkau mau menanaminya." (Tak lama kemudian) *aku lihat 'Umar bin al-Khaṭṭāb menanami tanah itu dengan tangannya sendiri bersama ayahku."* (Dikutip oleh 'Alā'ud-Din 'Ali al-Muttaqi bin Ḥusāmud-Dīn al-Hindī dalam *Kanzul-'Ummāl.* Ia kemudian menisbatkan hadis ini kepada Ibnu Jarīr dari 'Imārah bin Khuzaimah bin Ṡābit)

Karenanya sebagian sahabat menganggap orang yang bekerja untuk mengolah dan memanfaatkan lahan sebagai karyawan Allah. Sebagian ulama berpendapat bahwa salah satu pekerjaan yang terbaik adalah bertani. Alasannya, menurut mereka, karena dengan bertani itulah seseorang dianggap makan dari hasil tangannya sendiri, sesuai dengan sabda Rasulullah,

مَا أَكَلَ أَحَدٌ طَعَامًا قَطُّ خَيْرًا مِنْ أَنْ يَأْكُلَ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ ، وَإِنَّ نَبِيَّ اللهِ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ كَانَ يَأْكُلُ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ. (رواه البخاري عن المقدام)

Tidaklah seseorang memakan makanan yang lebih baik apa yang yang dihasikan oleh tangannya, dan sesungguhnya Nabi Daud makan dari apa yang dihasilkan oleh tangannya sendiri. (Riwayat al-Bukhāri dari al-Miqdām)

1. Hasil Tumbuhan sebagai Rezeki

Beberapa kali Al-Qur'an mengaitkan rezeki dengan tumbuhan dan bagian-bagiannya. Ayat-ayat di bawah ini, misalnya, menunjukkan hal tersebut. Ada pula ayat yang tidak mengaitkannya langsung dengan rezeki, melainkan hanya menyebutnya sebagai tumbuhan yang baik.

وَقَالُوْٓا اِنْ نَّتَّبِعِ الْهُدٰى مَعَكَ نُتَخَطَّفْ مِنْ اَرْضِنَاۗ اَوَلَمْ نُمَكِّنْ لَّهُمْ حَرَمًا اٰمِنًا يُّجْبٰٓى اِلَيْهِ ثَمَرٰتُ كُلِّ شَيْءٍ رِّزْقًا مِّنْ لَّدُنَّا وَلٰكِنَّ اَكْثَرَهُمْ لَا يَعْلَمُوْنَ

Dan mereka berkata, "Jika kami mengikuti petunjuk bersama engkau, niscaya kami akan diusir dari negeri kami." (Allah berfirman) Bukankah Kami telah meneguhkan kedudukan mereka dalam tanah haram (tanah suci) yang aman, yang didatangkan ke tempat itu buah-buahan dari segala macam (tumbuh-tumbuhan) sebagai rezeki (bagimu) dari sisi Kami? Tetapi kebanyakan mereka tidak mengetahui. (al-Qaṣaṣ/28: 57)

رَبَّنَآ اِنِّيْٓ اَسْكَنْتُ مِنْ ذُرِّيَّتِيْ بِوَادٍ غَيْرِ ذِيْ زَرْعٍ عِنْدَ بَيْتِكَ الْمُحَرَّمِۙ رَبَّنَا لِيُقِيْمُوا الصَّلٰوةَ فَاجْعَلْ اَفْـِٕدَةً مِّنَ النَّاسِ تَهْوِيْٓ اِلَيْهِمْ وَارْزُقْهُمْ مِّنَ الثَّمَرٰتِ لَعَلَّهُمْ يَشْكُرُوْنَ

Ya Tuhan, sesungguhnya aku telah menempatkan sebagian keturunanku di lembah yang tidak mempunyai tanam-tanaman di dekat rumah Engkau (Baitullah) yang dihormati, ya Tuhan (yang demikian itu) agar mereka melaksanakan salat, maka jadikanlah hati sebagian manusia cenderung kepada mereka dan berilah mereka rezeki dari buah-buahan, mudah-mudahan mereka bersyukur. (Ibrāhīm/14: 37)

الَّذِيْ جَعَلَ لَكُمُ الْاَرْضَ فِرَاشًا وَّالسَّمَاۤءَ بِنَاۤءًۖ وَّاَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَاَخْرَجَ بِهٖ مِنَ الثَّمَرٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۚ فَلَا تَجْعَلُوْا لِلّٰهِ اَنْدَادًا وَّاَنْتُمْ تَعْلَمُوْنَ

(Dialah) yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dialah yang menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia hasilkan dengan (hujan) itu buah-buahan sebagai rezeki untukmu. Karena itu janganlah kamu mengadakan tandingan-tandingan bagi Allah, padahal kamu mengetahui. (al-Baqarah/2: 22)

وَاِذْ قَالَ اِبْرٰهٖمُ رَبِّ اجْعَلْ هٰذَا بَلَدًا اٰمِنًا وَّارْزُقْ اَهْلَهٗ مِنَ الثَّمَرٰتِ مَنْ اٰمَنَ مِنْهُمْ بِاللّٰهِ وَالْيَوْمِ الْاٰخِرِۗ قَالَ وَمَنْ كَفَرَ فَاُمَتِّعُهٗ قَلِيْلًا ثُمَّ اَضْطَرُّهٗٓ اِلٰى عَذَابِ النَّارِۗ وَبِئْسَ الْمَصِيْرُ

Dan (ingatlah) ketika Ibrahim berdoa, "Ya Tuhanku, jadikanlah (negeri Mekah) ini negeri yang aman dan berilah rezeki berupa

buah-buahan kepada penduduknya, yaitu di antara mereka yang beriman kepada Allah dan hari kemudian," Dia (Allah) berfirman, "Dan kepada orang yang kafir akan Aku beri kesenangan sementara, kemudian akan Aku paksa dia ke dalam azab neraka dan itulah seburuk-buruk tempat kembali." (al-Baqarah/2: 126)

وَبَشِّرِ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا وَعَمِلُوا الصّٰلِحٰتِ اَنَّ لَهُمْ جَنّٰتٍ تَجْرِيْ مِنْ تَحْتِهَا الْاَنْهٰرُ ۗ كُلَّمَا رُزِقُوْا مِنْهَا مِنْ ثَمَرَةٍ رِّزْقًا ۙ قَالُوْا هٰذَا الَّذِيْ رُزِقْنَا مِنْ قَبْلُ وَاُتُوْا بِهٖ مُتَشَابِهًا ۗ وَلَهُمْ فِيْهَآ اَزْوَاجٌ مُّطَهَّرَةٌ ۙ وَّهُمْ فِيْهَا خٰلِدُوْنَ

Dan sampaikanlah kabar gembira kepada orang-orang yang beriman dan berbuat kebajikan, bahwa untuk mereka (disediakan) surga-surga yang mengalir di bawahnya sungai-sungai. Setiap kali mereka diberi rezeki buah-buahan dari surga, mereka berkata, "Inilah rezeki yang diberikan kepada kami dahulu." Mereka telah diberi (buah-buahan) yang serupa. Dan di sana mereka (memperoleh) pasangan-pasangan yang suci. Mereka kekal di dalamnya. (al-Baqarah/2: 25)

اَللّٰهُ الَّذِيْ خَلَقَ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ وَاَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَاَخْرَجَ بِهٖ مِنَ الثَّمَرٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۚ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِى الْبَحْرِ بِاَمْرِهٖ ۚ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْاَنْهٰرَ

Allah-lah yang telah menciptakan langit dan bumi dan menurunkan air (hujan) dari langit, kemudian dengan (air hujan) itu Dia mengeluarkan berbagai buah-buahan sebagai rezeki untukmu; dan Dia telah menunduk-kan kapal bagimu agar berlayar di lautan dengan kehendak-Nya, dan Dia telah menundukkan sungai-sungai bagimu. (Ibrāhīm/14: 32)

خَلَقَ السَّمٰوٰتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَاَلْقٰى فِى الْاَرْضِ رَوَاسِيَ اَنْ تَمِيْدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيْهَا مِنْ كُلِّ دَاۤبَّةٍ ۗ وَاَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً فَاَنْۢبَتْنَا فِيْهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيْمٍ

Dia menciptakan langit tanpa tiang sebagaimana kamu melihatnya, dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi agar ia (bumi) tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembangbiakkan segala macam jenis makhluk bergerak yang bernyawa di bumi. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik. (Luqmān/31: 10)

اَوَلَمْ يَرَوْا اِلَى الْاَرْضِ كَمْ اَنْۢبَتْنَا فِيْهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيْمٍ

Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam pasangan (tumbuh-tumbuhan) yang baik? (asy-Syu'arā'/26: 7)

2. Menanami Lahan Tidur

Salah satu bukti perhatian Islam terhadap kelestarian bumi dan kehidupan di atasnya adalah anjurannya untuk memanfaatkan lahan tidur, tanah tak bertuan dan tidak produktif, baik untuk pertanian

maupunkegiatanlainnya.Seseorang diperbolehkanmenandailahantidur yang dibuatnya produktif, dikenal dengan istilah *iḥyā'ul mawāt.* Oleh ‘Umar, hukum ini diterapkan saat beliau menjabat sebagai khalifah kedua, dan itu didasarkannya pada sabda Rasulullah,

مَنْ أَعْمَرَ أَرْضًا لَيْسَتْ لِأَحَدٍ فَهُوَ أَحَقُّ. (رواه البخاري عن عائشة)

Barang siapa mengelola tanah yang tidak dimiliki oleh orang lain maka dialah yang berhak (atas tanah itu). (Riwayat al-Bukhāri dari ‘Ā'isyah)

مَنْ أَحْيَا أَرْضًا مَيْتَةً فَهِيَ لَهُ. (رواه الترمذي عن جابر بن عبد الله)

Barang siapa yang menghidupkan (memanfaatkan) tanah yang mati (tidak dimiliki orang lain) maka tanah itu menjadi miliknya. (Riwayat at-Tirmiżi dari Jābir bin ‘Abdillāh)

3. Sewa-Menyewa Tanah

Menyewakan lahan diperbolehkan oleh ajaran Islam, dan untuk itu Islam memperkenalkan konsep Ijarah. Ijarah mendatangkan manfaat bagi dua pihak sekaligus: pemilik dan penyewa, dan tidak merugikan salah satu dari keduanya. Di antara dalil yang membolehkan penyewaan tanah adalah:

كُنَّا أَكْثَرَ الْأَنْصَارِ حَقًّا، فَكُنَّا نُكْرِي الْأَرْضَ، فَرُبَّمَا أَخْرَجَتْ هَذِهِ وَلَمْ تُخْرِجْ ذِهِ، فَنُهِيْنَا عَنْ ذٰلِكَ وَلَمْ نُنْهَ عَنِ الْوَرَقِ. (رواه البخاري عن رافع بن خديج)

Kami adalah kaum Ansar yang mempunyai lahan perkebunan paling banyak (luas). Dahulu kami biasa menyewakan tanah (dengan syarat bagi kami bagian ini dan bagi mereka [penyewa] bagian itu). Terkadang tanah ini menghasilkan (panen), sedangkan tanah itu tidak. Akhirnya kami dilarang (oleh Rasulullah) untuk melakukan praktik seperti itu, namun kami tidak dilarang untuk menyewakan kebun dengan imbalan perak. (Riwayat al-Bukhāri dari Rāfi‘ bin Khadīj)

سَأَلْتُ رَافِعَ بْنَ خَدِيْجٍ عَنْ كِرَاءِ الْأَرْضِ بِالذَّهَبِ وَالْوَرَقِ، فَقَالَ: لَا بَأْسَ بِهَا، إِنَّمَا كَانَ النَّاسُ يُؤَاجِرُوْنَ عَلَى عَهْدِ رَسُوْلِ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ بِمَا عَلَى الْمَاذِيَانَاتِ وَأَقْبَالِ الْجَدَاوِلِ وَأَشْيَاءِ مِنَ الزَّرْعِ فَيَهْلِكُ هٰذَا وَيَسْلَمُ هٰذَا وَيَسْلَمُ هٰذَا وَيَهْلِكُ هٰذَا وَلَمْ يَكُنْ لِلنَّاسِ كِرَاءٌ إِلَّا هٰذَا فَلِذٰلِكَ زَجَرَ عَنْهُ. فَأَمَّا شَيْءٌ مَضْمُوْنٌ مَعْلُوْمٌ فَلَا بَأْسَ بِهِ. (رواه أبو داود والنسائي عن حنظلة بن قيس الأنصاري)

Aku bertanya kepada Rāfi‘ bin Khadīj soal penyewaan tanah dengan (imbalan) emas dan perak, kemudian ia menjawab, “Hal itu sah-sah saja. Sesungguhnya orang-orang pada zaman Nabi pada mulanya biasa menyewakan tanah dengan (imbalan) apa yang tumbuh di saluran air dan parit, maupun tanaman-tanaman tertentu. Kemudian terkadang tanaman yang ini rusak (gagal panen) dan

yang itu selamat; terkadang juga tanaman yang ini selamat dan yang itu rusak. Pada waktu itu masyarakat tidak mempunyai sistem sewa kecuali yang seperti ini. Karena itu Rasullah melarangnya (karena berpotensi merugikan salah satu pihak). Adapun jika imbalan sewa itu berupa hal yang spesifik dan terjamin maka persewaan yang seperti itu tidak menjadi soal. (Riwayat Abū Dāwūd dan an-Nasā'i dari Ḥanẓalah bin Qais al-Anṣāri)

Hadis pertama memberi penjelasan dan rincian tentang penyewaan tanah yang sah, sedangkan yang kedua tentang penyewaan tanah yang tidak diperbolehkan.

Keluarga Rāfi‘ bin Khadīj adalah tuan tanah yang mempunyai ladang dan kebun paling luas di Medinah. Mereka menyewakan tanahnya dengan akad ala jahiliyah yang lebih sering merugikan penyewa ketimbang menguntungkannya. Sebelum kedatangan Islam tuan tanah biasa menyewakan ladang-nya kepada penggarap dengan meminta imbalan berupa seluruh hasil panen dari bagian ladang yang dinilai produktif, misalnya yang subur dan dekat dengan saluran air. Dan sebagai imbalan kepada penyewa, tuan tanah tersebut berjanji untuk memberinya hasil panen dari bagian ladang yang dianggapnya tidak produktif, misalnya yang jauh dari saluran air.

Sudah pasti akad macam ini merugikan penyewa. Di satu sisi, sulit untuk mengharapkan imbalan yang akan diterimanya itu seimbang dengan kerja kerasnya, karena akad ini jelas tidak berpihak kepadanya. Di sisi yang lain, akad ini menyisakan ketidakjelasan di mana pihak penyewa bisa jadi tidak akan menerima imbalan apa-apa akibat bagian yang dijanjikannya gagal panen. Begitu mengetahui praktik ijarah ternyata seperti ini, Rasulullah kemudian melarang keras akad yang demikian. Islam, seperti diajarkan Rasulullah, menjunjung tinggi aspek kejelasan dan menolak segala bentuk penipuan dalam tiap akad, suatu hal yang berlawanan dengan apa yang ada dalam akad ijarah ala jahiliyah ini. Rasulullah menegaskan bahwa imbalan penye-wa harus diketahui dengan jelas, sedangkan kerugian yang didapat harus ditanggung bersama oleh kedua belah pihak.

Ada beberapa hal yang dapat disarikan dari kedua hadis di atas, yakni:

1. Penyewaan lahan untuk perta-nian hukumnya sah; dan ini telah menjadi konsensus para ulama;
2. Imbalan yang diterima penyewa harus jelas dan diketahui bersa-ma;
3. Imbalan yang diterima penyewa dapat berupa emas, perak, atau yang lainnya. Imbalan berupa

bagian dari hasil panen lahan tersebut juga diperbolehkan;

4. Dilarang memasukkan syarat-syarat ke dalam akad ijarah yang itu hanya akan menguntungkan pihak pemilik lahan. Dengan syarat-syarat tersebut, akad tentu saja mengandung unsur penipuan, ketidakjelasan, dan kezaliman kepada penyewa, sedangkan Islam menekankan kepada umatnya untuk membangun akad atas dasar kejelasan, keadilan, dan mutualisme.

Selain emas, perak, dan hasil panen, upah yang diterima penyewa ataupun yang diberikannya kepada tuan tanah dapat juga berupa uang. Dalam sebuah riwayat disebutkan,

حَدَّثَنِي عَمِّي أَنَّهُمْ كَانُوْا يُكْرُوْنَ الْأَرْضَ عَلَى عَهْدِ رَسُوْلِ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ بِمَا يَنْبُتُ عَلَى الْأَرْبِعَاءِ وَشَيْءٍ مِنَ الزَّرْعِ يَسْتَثْنِيْهِ صَاحِبُ الزَّرْعِ ، فَنَهَى رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنْ ذٰلِكَ ، فَقُلْتُ لِرَافِعٍ : كَيْفَ كِرَاؤُهَا بِالدِّيْنَارِ وَالدِّرْهَمِ ؟ فَقَالَ رَافِعٌ : لَيْسَ بِهَا بَأْسٌ بِالدِّيْنَارِ وَالدِّرْهَمِ . (رواه أحمد والنسائي عن رافع بن خديج)

Pamanku bercerita kepadaku bahwa pada mulanya orang-orang pada zaman Rasulullah biasa menyewakan tanah dengan (imbalan berupa) apa yang tumbuh dari saluran-saluran air atau (hasil panen dari) jenis tumbuhan tertentu yang dikecualikan oleh pemilik tanah. Kemudian Nabi melarang praktik itu. Aku (Ḥanẓalah bin Qais, perawi hadis ini) bertanya kepada Rāfi‘, "Bagaimana hukumnya menyewakan tanah dengan (imbalan berupa) dinar dan dirham?" Ia menjawab, "Menyewakan tanah dengan (imbalan berupa) dinar dan dirham tidaklah mengapa." (Riwayat Aḥmad dan an-Nasā'i dari Rāfi‘ bin Khadīj)

4. Anjuran Menyisihkan Benih dan Bahan Makanan

قَالَ تَزْرَعُوْنَ سَبْعَ سِنِيْنَ دَاَبًاۚ فَمَا حَصَدْتُّمْ فَذَرُوْهُ فِيْ سُنْۢبُلِهٖٓ اِلَّا قَلِيْلًا مِّمَّا تَأْكُلُوْنَ

Dia (Yusuf) berkata, "Agar kamu bercocok tanam tujuh tahun (berturut-turut) sebagaimana biasa; kemudian apa yang kamu tuai hendaklah kamu biarkan di tangkainya kecuali sedikit untuk kamu makan. (Yūsuf/12: 47)

Ayat ini dengan jelas menganjurkan manusia pada umumnya, dan petani pada khususnya, untuk menyisihkan benih agar dapat ditanam pada musim berikutnya. Ayat ini juga yang mengajari manusia agar menyimpan bahan makanan sebagai persediaan pada musim paceklik.

5. Fenomena Kemusyrikan dalam Pertanian

Islam adalah agama tauhid yang mengajak manusia untuk beribadah hanya kepada Allah, dan

menjauhkan diri mereka dari kemusyrikan. Salah satu bentuk syirik adalah memalingkan hak *rubūbiyah* kepada selain Allah, misalnya hak menciptakan, hak mengatur alam, dan hak memberi rezeki. Syirik adalah dosa terbesar dan tidak terampuni, seperti Allah nyatakan dalam firman-Nya,

إِنَّ اللّٰهَ لَا يَغْفِرُ أَنْ يُّشْرَكَ بِهٖ وَيَغْفِرُ مَا دُوْنَ ذٰلِكَ لِمَنْ يَّشَاۤءُ ۚ وَمَنْ يُّشْرِكْ بِاللّٰهِ فَقَدِ افْتَرٰٓى إِثْمًا عَظِيْمًا

Sesungguhnya Allah tidak akan mengampuni (dosa) karena mempersekutukanNya (syirik), dan Dia mengampuni apa (dosa) yang selain (syirik) itu bagi siapa yang Dia kehendaki. Barangsiapa mempersekutukan Allah, maka sungguh, dia telah berbuat dosa yang besar. (an-Nisā'/4: 48)

Hal seperti ini, disadari atau tidak, banyak terjadi pada masyarakat petani di berbagai daerah di Indonesia. Itu tampak misalnya dalam penentuan hari baik untuk menanam atau panen. Mereka lupa bagaimana Islam menyatakan bahwa semua hari adalah sama baiknya; tidak ada distingsi hari baik dan hari sial. Hari tidak bisa mendatangkan mudarat maupun manfaat karena yang berkuasa untuk yang demikian ini hanyalah Allah.

فَإِذَا جَاۤءَتْهُمُ الْحَسَنَةُ قَالُوْا لَنَا هٰذِهٖ ۚ وَإِنْ تُصِبْهُمْ سَيِّئَةٌ يَّطَّيَّرُوْا بِمُوْسٰى وَمَنْ مَّعَهٗ ۗ أَلَآ إِنَّمَا طٰۤئِرُهُمْ عِنْدَ اللّٰهِ وَلٰكِنَّ أَكْثَرَهُمْ لَا يَعْلَمُوْنَ

Kemudian apabila kebaikan (kemakmuran) datang kepada mereka, mereka berkata, "Ini adalah karena (usaha) kami." Dan jika mereka ditimpa kesusahan, mereka lemparkan sebab kesialan itu kepada Musa dan pengikutnya. Ketahuilah, sesungguhnya nasib mereka di tangan Allah, namun kebanyakan mereka tidak mengetahui. (al-A'rāf/7: 131)

Meramalkan atau menentukan sesuatu yang menjadi wewenang Allah adalah perbuatan jahiliyah. Dengan kata lain, perbuatan itu menunjukkan masih adanya sisa kepercayaan animisme dan dinamisme dalam diri sebagian dari masyarakat petani kita. Allah telah mengecam dan memurkai orang-orang yang seperti ini. Begitupun Rasulullah telah melarang *taṭayyur* dan menga-tegorikannya sebagai kemusyrikan, seperti dapat kita temukan dalam sabdanya,

اَلطِّيَرَةُ شِرْكٌ، اَلطِّيَرَةُ شِرْكٌ ثَلَاثًا، وَمَا مِنَّا إِلَّا، وَلَكِنَّ اللهَ يُذْهِبُهُ بِالتَّوَكُّلِ. (رواه أحمد وأبو داود وابن ماجه عن عبد الله بن مسعود)

Taṭayyur adalah syirik; taṭayyur adalah syirik (tiga kali). Dan tiada seorang pun dari kita

kecuali (pernah melakukan satu bentuk darinya), hanya saja Allah menghilangkan itu dengan tawakal kepada-Nya. (Riwayat Aḥmad, Abū Dāwūd, dan Ibnu Mājah dari 'Abdullāh bin Mas'ūd)

Ṭiyārah atau *taṭayyur* adalah menganggap sial apa yang dilihat, didengar, atau diketahui. Misalnya, seseorang merasa akan tertimpa sial karena melihat atau mendengar kicau burung tertentu. Begitupun percaya pada kesialan apabila memulai menanam pada hari atau bulan tertentu. Rasulullah bersabda,

مَنْ رَدَّتْهُ الطِّيَرَةُ مِنْ حَاجَةٍ فَقَدْ أَشْرَكَ ! قَالُوْا : يَا رَسُوْلَ اللهِ ، مَا كَفَّارَةُ ذٰلِكَ ؟ قَالَ : أَنْ يَقُوْلَ أَحَدُهُمْ : اَللّٰهُمَّ لَا خَيْرَ إِلَّا خَيْرُكَ وَلَا طَيْرَ إِلَّا طَيْرُكَ وَلَا إِلٰهَ غَيْرُكَ . (رواه أحمد عن عبد الله بن عمرو)

Barang siapa yang hajatnya dikendalikan oleh taṭayyur maka ia benar-benar telah berbuat syirik. Para sahabat bertanya, "Wahai Rasulullah, lalu apa yang dapat menghapus hal itu?" beliau menjawab, "Hendaknya orang itu berkata, 'Ya Allah, tidak ada kebaikan kecuali kebaikan-Mu, tidak ada kesialan kecuali kesialan dari-Mu, dan tidak ada tuhan selain Engkau.'" (Riwayat Aḥmad dari 'Abdullāh bin 'Amr)

Semua hal baik ada di tangan-Nya, dan hanya Dia-lah yang mendatangkan kebaikan kepada hamba-Nya dengan kehendak dan kemauan-Nya. Allah pula yang menolak bahaya dengan takdir, kelembutan, dan kebaikan-Nya. Tidak ada kebaikan kecuali dari Allah, dan Dia pula yang menolak keburukan dari hamba-Nya. Manusia seharusnya mengerti bahwa keburukan yang menimpanya adalah akibat dosanya sendiri. Allah berfirman,

مَآ اَصَابَكَ مِنْ حَسَنَةٍ فَمِنَ اللّٰهِ ۖ وَمَآ اَصَابَكَ مِنْ سَيِّئَةٍ فَمِنْ نَّفْسِكَ ۗ وَاَرْسَلْنٰكَ لِلنَّاسِ رَسُوْلًا ۗ وَكَفٰى بِاللّٰهِ شَهِيْدًا

Kebajikan apa pun yang kamu peroleh, adalah dari sisi Allah, dan keburukan apa pun yang menimpamu, itu dari (kesalahan) dirimu sendiri. Kami mengutusmu (Muhammad) menjadi Rasul kepada (seluruh) manusia. Dan cukuplah Allah yang menjadi saksi. (an-Nisā'/4: 79)

Hal lain yang juga sering dilakukan orang, baik dalam aktivitas pertanian maupun aktivitas yang lainnya, adalah meminta bantuan pawang hujan untuk mendatangkan atau menolak hujan. Dilihat dari per-spektif hak, sesungguhnya yang berhak menurunkan hujan hanyalah Allah, bukannya pawang hujan. Begitupun yang mengatur waktu turun dan kadarnya adalah Allah. Hal yang demikian ini telah disampaikan Allah melalui firman-Nya,

إِنَّ اللّٰهَ عِنْدَهٗ عِلْمُ السَّاعَةِۚ وَيُنَزِّلُ الْغَيْثَۚ وَيَعْلَمُ مَا فِى الْاَرْحَامِۗ وَمَا تَدْرِيْ نَفْسٌ مَّاذَا تَكْسِبُ غَدًاۗ وَمَا تَدْرِيْ نَفْسٌۢ بِاَيِّ اَرْضٍ تَمُوْتُۗ اِنَّ اللّٰهَ عَلِيْمٌ خَبِيْرٌ

Sesungguhnya hanya di sisi Allah ilmu tentang hari Kiamat; dan Dia yang menurunkan hujan, dan mengetahui apa yang ada dalam rahim. Dan tidak ada seorang pun yang dapat mengetahui (dengan pasti) apa yang akan dikerjakannya besok. Dan tidak ada seorang pun yang dapat mengetahui di bumi mana dia akan mati. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Maha Mengenal. (Luqmān/31: 34)

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْزَلَ مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءًۚ فَاَخْرَجْنَا بِهٖ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَاَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًاۚ وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَّجَنّٰتٍ مِّنْ اَعْنَابٍ وَّالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ اُنْظُرُوْٓا اِلٰى ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَيَنْعِهٖۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكُمْ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يُّؤْمِنُوْنَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An‘ām/6: 99)

Selain dua hal di atas, kebiasaan lain yang sering dilakukan para petani adalah menaruh sesaji dan sedekah bumi. Hal ini mereka lakukan agar para "penunggu" atau "penguasa" tempat itu tidak mengganggu para petani dan tanamannya sehingga panennya akan melimpah. Allah menyindir perilaku yang demikian ini dalam firman-Nya,

وَّاَنَّهٗ كَانَ رِجَالٌ مِّنَ الْاِنْسِ يَعُوْذُوْنَ بِرِجَالٍ مِّنَ الْجِنِّ فَزَادُوْهُمْ رَهَقًا

Dan sesungguhnya ada beberapa orang laki-laki dari kalangan manusia yang meminta perlindungan kepada beberapa laki-laki dari jin, tetapi mereka (jin) menjadikan mereka (manusia) bertambah sesat. (al-Jinn/72: 6)

Sesaji yang diberikan biasanya berupa buah-buahan atau hasil pertanian. Apabila sesaji itu berupa daging maka sudah pasti perbuatan ini termasuk dosa besar karena menyembelih hewan demi hal-hal yang itu menyalahi aturan Allah adalah terlarang. Terkait hal ini 'Ali bin Abī Ṭālib berkata,

مَا أَسَرَّ إِلَيَّ شَيْئًا كَتَمَهُ النَّاسَ وَلٰكِنِّيْ سَمِعْتُهُ يَقُوْلُ : لَعَنَ اللهُ مَنْ ذَبَحَ لِغَيْرِ اللهِ وَلَعَنَ اللهُ مَنْ اٰوٰى مُحْدِثًا

وَلَعَنَ اللهُ مَنْ لَعَنَ وَالِدَيْهِ وَلَعَنَ اللهُ مَنْ غَيَّرَ الْمَنَارَ.

(رواه مسلم عن علي بن أبي طالب)

Rasulullah tidak pernah mewartakan kepadaku sebuah rahasia pun yang beliau sembunyikan dari orang lain. Hanya saja aku mendengar beliau bersabda, "Allah melaknat orang yang menyembelih binatang bukan karena Allah; Allah melaknat orang yang melindungi pembuat hal-hal yang baru (bidah); Allah melaknat orang yang melaknat kedua orang tuanya; dan Allah melaknat orang yang merubah batas tanah." (Riwayat Muslim dari 'Ali bin Abī Ṭālib)

Hal serupa juga disebutkan Allah dalam firman-Nya,

اِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنْزِيْرِ وَمَآ اُهِلَّ بِهٖ لِغَيْرِ اللّٰهِ ۚ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَّلَا عَادٍ فَلَآ اِثْمَ عَلَيْهِ ۗ اِنَّ اللّٰهَ غَفُوْرٌ رَّحِيْمٌ

Sesungguhnya Dia hanya mengharamkan atasmu bangkai, darah, daging babi, dan (daging) hewan yang disembelih dengan (menyebut nama) selain Allah. Tetapi barangsiapa terpaksa (memakannya), bukan karena menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, maka tidak ada dosa baginya. Sungguh, Allah Maha Pengampun, Maha Penyayang. (al-Baqarah/2: 173)

Selain sesajian, banyak petani yang memakai berbagai benda, seperti keris, jimat, batu besar, pohon, dan sejenisnya sebagai perantara untuk aktivitas pertaniannya. Seharusnya mereka tahu bahwa hanya Allah yang dapat memberi manfaat dan mencegah bahaya. Bahkan batu yang dihormati umat Islam, Hajar Aswad, tidak memiliki tuah apa pun, sebagaimana dikatakan oleh 'Umar bin Khaṭṭāb, "Aku tahu engkau hanyalah sebongkah batu; tidak bisa menimpakan mudarat dan memberi manfaat. Andai saja aku tidak melihat Rasulullah menciummu maka aku pun tidak akan menciummu."

Pertanian, meski tidak secara rinci, juga dibahas di dalam Al-Qur'an. Selama ini para ilmuwan dan peneliti bidang pertanian berusaha mengembangkan dan mendalami ilmu agronomi dari segala aspek, dan menemukan banyak inovasi dan teknologi baru yang itu tidak mereka akui dasarnya dari Al-Qur'an. Mereka bersikap seolah semua itu adalah murni hasil temuan mereka. Padahal, sebenarnya dasar-dasar ilmu bercocok tanam itu sudah ada dalam Al-Qur'an, dan Allah memang menyuruh manusia untuk memperhatikan, mempelajari, dan menelitinya. Ada beberapa ayat yang memiliki kaitan dengan bidang pertanian, dan sekaligus memperingatan manusia untuk tetap taat kepada Allah, karena Dia-lah yang berkuasa menumbuhkan tanaman.

أَفَرَءَيْتُم مَّا تَحْرُثُونَ ﴿٦٣﴾ ءَأَنتُمْ تَزْرَعُونَهُۥٓ أَمْ نَحْنُ ٱلزَّٰرِعُونَ ﴿٦٤﴾ لَوْ نَشَآءُ لَجَعَلْنَٰهُ حُطَٰمًا فَظَلْتُمْ تَفَكَّهُونَ ﴿٦٥﴾ إِنَّا لَمُغْرَمُونَ ﴿٦٦﴾ بَلْ نَحْنُ مَحْرُومُونَ ﴿٦٧﴾

Pernahkah kamu perhatikan benih yang kamu tanam? Kamukah yang menumbuhkannya ataukah Kami yang menumbuhkan? Sekiranya Kami kehendaki, niscaya Kami hancurkan sampai lumat; maka kamu akan heran terce-ngang, (sambil berkata), "Sungguh, kami benar-benar menderita kerugian, bahkan kami tidak mendapat hasil apa pun." (al-Wāqi'ah/56: 63-67)

Dengan izin Allah pulalah tanah dapat memberi hasil panen yang berlimpah, dan kesuburan tanah bukanlah faktor yang secara oto-matis menentukan hasil panen. Allah berfirman,

وَٱلْبَلَدُ ٱلطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُۥ بِإِذْنِ رَبِّهِۦ ۖ وَٱلَّذِى خَبُثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا نَكِدًا ۚ كَذَٰلِكَ نُصَرِّفُ ٱلْءَايَٰتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ

Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan izin Tuhan; dan tanah yang buruk, tanaman-tanamannya yang tumbuh merana. Demikianlah Kami menjelaskan berulang-ulang tanda-tanda (kebesaran Kami) bagi orang-orang yang bersyukur. (al-A'rāf/7: 58)

Begitupun, berbuah atau tidaknya sebuah pohon bergantung pada izin Allah. Dia berfirman,

تُؤْتِىٓ أُكُلَهَا كُلَّ حِينٍۭ بِإِذْنِ رَبِّهَا ۗ وَيَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ

(Pohon) itu menghasilkan buahnya pada setiap waktu dengan seizin Tuhannya. Dan Allah membuat perumpamaan itu untuk manusia agar mereka selalu ingat. (Ibrāhīm/14: 25)

Al-Qur'an juga menyinggung keanekaragaman jenis ciptaan yang dapat dijadikan makanan, yang itu datang dari Allah.

وَإِذْ قُلْتُمْ يَٰمُوسَىٰ لَن نَّصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَٰحِدٍ فَٱدْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنۢبِتُ ٱلْأَرْضُ مِنۢ بَقْلِهَا وَقِثَّآئِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصَلِهَا ۖ قَالَ أَتَسْتَبْدِلُونَ ٱلَّذِى هُوَ أَدْنَىٰ بِٱلَّذِى هُوَ خَيْرٌ ۚ ٱهْبِطُوا۟ مِصْرًا فَإِنَّ لَكُم مَّا سَأَلْتُمْ ۗ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ ٱلذِّلَّةُ وَٱلْمَسْكَنَةُ وَبَآءُو بِغَضَبٍ مِّنَ ٱللَّهِ ۗ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ كَانُوا۟ يَكْفُرُونَ بِـَٔايَٰتِ ٱللَّهِ وَيَقْتُلُونَ ٱلنَّبِيِّـۧنَ بِغَيْرِ ٱلْحَقِّ ۗ ذَٰلِكَ بِمَا عَصَوا۟ وَّكَانُوا۟ يَعْتَدُونَ

Dan (ingatlah), ketika kamu berkata, "Wahai Musa! Kami tidak tahan hanya (makan) dengan satu macam makanan saja, maka mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami, agar Dia memberi kami apa yang ditumbuhkan bumi, seperti: sayur-mayur, mentimun, bawang putih, kacang adas dan bawang merah." Dia (Musa) menjawab, "Apakah kamu meminta sesuatu yang buruk sebagai ganti dari sesuatu yang baik? Pergilah ke suatu kota, pasti kamu akan memperoleh apa yang kamu minta."

Kemudian mereka ditimpa kenistaan dan kemiskinan, dan mereka (kembali) mendapat kemurkaan dari Allah. Hal itu (terjadi) karena mereka mengingkari ayat-ayat Allah dan membunuh para nabi tanpa hak (alasan yang benar). Yang demikian itu karena mereka durhaka dan melampaui batas. (al-Baqarah/2: 61)

رَبَّنَآ اِنِّيْٓ اَسْكَنْتُ مِنْ ذُرِّيَّتِيْ بِوَادٍ غَيْرِ ذِيْ زَرْعٍ عِنْدَ بَيْتِكَ الْمُحَرَّمِۙ رَبَّنَا لِيُقِيْمُوا الصَّلٰوةَ فَاجْعَلْ اَفْـِٕدَةً مِّنَ النَّاسِ تَهْوِيْٓ اِلَيْهِمْ وَارْزُقْهُمْ مِّنَ الثَّمَرٰتِ لَعَلَّهُمْ يَشْكُرُوْنَ

Ya Tuhan, sesungguhnya aku telah menempatkan sebagian keturunanku di lembah yang tidak mempunyai tanam-tanaman di dekat rumah Engkau (Baitullah) yang dihormati, ya Tuhan (yang demikian itu) agar mereka melaksanakan salat, maka jadikanlah hati sebagian manusia cenderung kepada mereka dan berilah mereka rezeki dari buah-buahan, mudah-mudahan mereka bersyukur. (Ibrāhīm/14: 37)

وَاِذْ قَالَ اِبْرٰهٖمُ رَبِّ اجْعَلْ هٰذَا بَلَدًا اٰمِنًا وَّارْزُقْ اَهْلَهٗ مِنَ الثَّمَرٰتِ مَنْ اٰمَنَ مِنْهُمْ بِاللّٰهِ وَالْيَوْمِ الْاٰخِرِۗ قَالَ وَمَنْ كَفَرَ فَاُمَتِّعُهٗ قَلِيْلًا ثُمَّ اَضْطَرُّهٗٓ اِلٰى عَذَابِ النَّارِۗ وَبِئْسَ الْمَصِيْرُ

Dan (ingatlah) ketika Ibrahim berdoa, "Ya Tuhanku, jadikanlah (negeri Mekah) ini negeri yang aman dan berilah rezeki berupa buah-buahan kepada penduduknya, yaitu di antara mereka yang beriman kepada Allah dan hari kemudian," Dia (Allah) berfirman, "Dan kepada orang yang kafir akan Aku beri kesenangan sementara, kemudian akan Aku paksa dia ke dalam azab neraka dan itulah seburuk-buruk tempat kembali." (al-Baqarah/2: 126)

6. Hadis-hadis yang Seolah Melarang Pertanian

Di sela-sela sekian banyak hadis yang menganjurkan umat Islam untuk bercocok tanam, terselip beberapa hadis yang secara tekstual seolah-olah menganjurkan sebaliknya. Iman Al-Bukhāri dalam kitab *Ṣaḥīh*-nya bahkan menulis satu bab khusus berjudul "Bab mengenai peringatan atas akibat-akibat menyibukkan diri dengan alat pertanian dan melampaui apa yang diperintahkan kepadanya." Di dalamnya beliau menulis hadis berikut.

عَنْ أَبِيْ أُمَامَةَ الْبَاهِلِيِّ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ أَنَّهُ رَأَى سِكَّةً وَشَيْئًا مِنْ اٰلَةِ الْحَرْثِ ، فَقَالَ : سَمِعْتُ النَّبِيَّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُوْلُ : لَا يَدْخُلُ هٰذَا بَيْتَ قَوْمٍ إِلَّا أَدْخَلَهُ اللهُ الذُّلَّ. (رواه البخاري)

Dari Abū Umāmah al-Bāhili, bahwa tatkala ia melihat sungkal bajak dan beberapa alat pertanian, ia berkata, "Aku mendengar Rasulullah bersabda, 'Tidaklah alat ini masuk ke rumah suatu kaum melainkan Allah menimpakan kehinaan kepada mereka.'" (Riwayat al-Bukhāri)

Hadis-hadis berikut juga kurang lebih mengandung pesan yang sama.

مَا مِنْ أَهْلِ بَيْتٍ يَغْدُوْ عَلَيْهِمْ فَدَانٌ إِلَّا ذَلُّوْا. (رواه الطبراني في الكبير عن أبي أمامة الباهلي)

Tidak satu pun penghuni rumah yang pergi pada pagi hari dengan sepasang lembu (untuk membajak), kecuali akan ditimpa kehinaan. (Riwayat aṭ-Ṭabrāni dalam *al-Mu‘jam al-Kabīr* dari Abū Umāmah al-Bāhili)

لَا تَتَّخِذُوا الضَّيْعَةَ فَتَرْغَبُوْا فِي الدُّنْيَا. (رواه الترمذي عن عبد الله بن مسعود)

Janganlah kalian membuat pekarangan (dan terlalu menyibukkan diri untuk mengurusnya) karena itu membuat kalian cinta kepada dunia. (Riwayat at-Tirmiżi dari ‘Abdullāh bin Mas‘ūd)

نَهَانَا رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنِ التَّبَقُّرِ فِي الْأَهْلِ وَالْمَالِ. (رواه أحمد عن ابن مسعود)

Rasulullah melarang kami untuk berlaku berlebihan dalam urusan keluarga dan harta. (Riwayat Aḥmad dari ‘Abdullāh bin Mas‘ūd)

Hadis-hadis ini terang saja menggelitik para ulama untuk menafsirkannya agar tidak bertentangan dengan hadis-hadis lain yang menganjurkan umat Islam untuk bercocok tanam. Sebagian mereka sampai pada kesimpulan bahwa larangan bercocok tanam berlaku jika itu bercampur dengan perbuatan yang dianggap hina, yaitu membayar pajak bumi kepada negara. Alasannya, menurut mereka, karena antara bercocok tanam dan pajak bumi tidak saling berhubungan. Ulama lainnya mengaitkan larangan bercocok tanam dengan potensi terbengkalainya urusan ibadah seseorang, termasuk di dalamnya jihad, akibat terlalu sibuk dengan pekerjaannya itu. Pendapat ini tampaknya lebih rasional, lebih-lebih pada saat itu Rasulullah membutuhkan banyak tenaga untuk berjihad dalam rangka menegakkan agama Allah. Tampaknya pendapat inilah yang diamini oleh al-Bukhāri, sampai-sampai beliau memberi judul sebuah bab dalam *Ṣaḥīh*-nya seperti itu.

Pendapat yang disebut terakhir ini juga sejalan dengan hadis berikut.

إِذَا تَبَايَعْتُمْ بِالْعِيْنَةِ وَأَخَذْتُمْ أَذْنَابَ الْبَقَرِ وَرَضِيْتُمْ بِالزَّرْعِ وَتَرَكْتُمُ الْجِهَادَ سَلَّطَ اللهُ عَلَيْكُمْ ذُلًّا، لَا يَنْزِعُهُ حَتّٰى تَرْجِعُوْا إِلٰى دِيْنِكُمْ. (رواه أبو داود عن ابن عمر)

Apabila kalian (umat Islam) telah berjual beli dengan sistem ‘īnah (satu jenis jual beli yang termasuk riba), telah memegang ekor-ekor sapi (suka beternak), telah lebih senang bertani, dan telah meninggalkan jihad, maka Allah akan menimpakan kehinaan kepada

kalian. Kehinaan itu tidak akan Allah cabut sampai kalian mau kembali kepada agama kalian. (Riwayat Abū Dāwūd dari Ibnu 'Umar)

Hadis ini sejatinya tidak melarang aktivitas pertanian, melainkan melarang umat Islam terlalu sibuk mengurus pertanian hingga melalaikan perintah Allah. Apabila ini yang terjadi maka Allah pasti akan menimpakan kehinaan kepada mereka. Dengan demikian, yang dilarang bukanlah aktivitas pertanian itu melainkan menyibukkan diri di dalamnya dengan melalaikan hak Allah.

B. PERKEMBANGAN PERTANIAN

Pembicaraan mengenai pertanian banyak kita temukan dalam Al-Qur'an. Ayat-ayat berikut misalnya membicarakan tema bercocok tanam dan pertanian, baik dalam kaitannya dengan tamsil maupun dengan hal-hal lain.

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْشَاَ جَنّٰتٍ مَّعْرُوْشٰتٍ وَّغَيْرَ مَعْرُوْشٰتٍ وَّالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا اُكُلُهٗ وَالزَّيْتُوْنَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍۗ كُلُوْا مِنْ ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَاٰتُوْا حَقَّهٗ يَوْمَ حَصَادِهٖۖ وَلَا تُسْرِفُوْاۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apa-bila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebihan. (al-An'ām/6: 141)

يُنْۢبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُوْنَ وَالنَّخِيْلَ وَالْاَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِۗ اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيَةً لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir. (an-Naḥl/16: 11)

وَاضْرِبْ لَهُمْ مَّثَلًا رَّجُلَيْنِ جَعَلْنَا لِاَحَدِهِمَا جَنَّتَيْنِ مِنْ اَعْنَابٍ وَّحَفَفْنٰهُمَا بِنَخْلٍ وَّجَعَلْنَا بَيْنَهُمَا زَرْعًا

Dan berikanlah (Muhammad) kepada mereka sebuah perumpamaan, dua orang laki-laki, yang seorang (yang kafir) Kami beri dua buah kebun anggur dan Kami kelilingi kedua kebun itu dengan pohon-pohon kurma dan di antara keduanya (kebun itu) Kami buatkan ladang. (al-Kahf/18: 32)

وَّزُرُوْعٍ وَّمَقَامٍ كَرِيْمٍ

Juga kebun-kebun serta tempat-tempat kediaman yang indah. (ad-Dukhān/44: 26)

وَفَاكِهَةً وَأَبًّا ﴿٣١﴾ مَتَاعًا لَكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ ﴿٣٢﴾

Dan buah-buahan serta rerumputan. (Semua itu) untuk kesenanganmu dan untuk hewan-hewan ternakmu. ('Abasa/80: 31-32)

وَإِذْ قُلْتُمْ يَا مُوسَىٰ لَنْ نَصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَاحِدٍ فَادْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ مِنْ بَقْلِهَا وَقِثَّائِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصَلِهَا ۖ قَالَ أَتَسْتَبْدِلُونَ الَّذِي هُوَ أَدْنَىٰ بِالَّذِي هُوَ خَيْرٌ ۚ اهْبِطُوا مِصْرًا فَإِنَّ لَكُمْ مَا سَأَلْتُمْ ۗ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ الذِّلَّةُ وَالْمَسْكَنَةُ وَبَاءُوا بِغَضَبٍ مِنَ اللَّهِ ۗ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ كَانُوا يَكْفُرُونَ بِآيَاتِ اللَّهِ وَيَقْتُلُونَ النَّبِيِّينَ بِغَيْرِ الْحَقِّ ۗ ذَٰلِكَ بِمَا عَصَوْا وَكَانُوا يَعْتَدُونَ

Dan (ingatlah), ketika kamu berkata, "Wahai Musa! Kami tidak tahan hanya (makan) dengan satu macam makanan saja, maka mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami, agar Dia memberi kami apa yang ditumbuhkan bumi, seperti: sayur-mayur, mentimun, bawang putih, kacang adas dan bawang merah." Dia (Musa) menjawab, "Apakah kamu meminta sesuatu yang buruk sebagai ganti dari sesuatu yang baik? Pergilah ke suatu kota, pasti kamu akan memperoleh apa yang kamu minta." Kemudian mereka ditimpa kenistaan dan kemiskinan, dan mereka (kembali) mendapat kemurkaan dari Allah. Hal itu (terjadi) karena mereka mengingkari ayat-ayat Allah dan membunuh para nabi tanpa hak (alasan yang benar). Yang demikian itu karena mereka durhaka dan melampaui batas. (al-Baqarah/2: 61)

ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا ﴿٢٦﴾ فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا ﴿٢٧﴾ وَعِنَبًا وَقَضْبًا ﴿٢٨﴾

Kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu di sana Kami tumbuhkan biji-bijian, dan anggur dan sayur-sayuran. ('Abasa/80: 26-28)

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلَ فِي كُلِّ سُنْبُلَةٍ مِائَةُ حَبَّةٍ ۗ وَاللَّهُ يُضَاعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ ۗ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ

Perumpamaan orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan bagi siapa yang Dia kehendaki, dan Allah Mahaluas, Maha Mengetahui. (al-Baqarah/2: 261)

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ

Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula)

zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman. (al-An‘ām/6: 99)

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهٗ بِاِذْنِ رَبِّهٖۚ وَالَّذِيْ خَبُثَ لَا يَخْرُجُ اِلَّا نَكِدًاۗ كَذٰلِكَ نُصَرِّفُ الْاٰيٰتِ لِقَوْمٍ يَّشْكُرُوْنَ

Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan izin Tuhan; dan tanah yang buruk, tanaman-tanamannya yang tumbuh merana. Demikianlah Kami menjelaskan berulang-ulang tanda-tanda (kebesaran Kami) bagi orang-orang yang bersyukur. (al-A‘rāf/7: 58)

اِنَّمَا مَثَلُ الْحَيٰوةِ الدُّنْيَا كَمَاۤءٍ اَنْزَلْنٰهُ مِنَ السَّمَاۤءِ فَاخْتَلَطَ بِهٖ نَبَاتُ الْاَرْضِ مِمَّا يَأْكُلُ النَّاسُ وَالْاَنْعَامُۗ حَتّٰىٓ اِذَآ اَخَذَتِ الْاَرْضُ زُخْرُفَهَا وَازَّيَّنَتْ وَظَنَّ اَهْلُهَآ اَنَّهُمْ قٰدِرُوْنَ عَلَيْهَآ اَتٰىهَآ اَمْرُنَا لَيْلًا اَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنٰهَا حَصِيْدًا كَاَنْ لَّمْ تَغْنَ بِالْاَمْسِۗ كَذٰلِكَ نُفَصِّلُ الْاٰيٰتِ لِقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Sesungguhnya perumpamaan kehidupan duniawi itu, hanya seperti air (hujan) yang Kami turunkan dari langit, lalu tumbuhlah tanaman-tanaman bumi dengan subur (karena air itu), di antaranya ada yang dimakan manusia dan hewan ternak. Hingga apabila bumi itu telah sempurna keindahannya, dan berhias, dan pemiliknya mengira bahwa mereka pasti menguasainya (memetik hasilnya), datanglah kepadanya azab Kami pada waktu malam atau siang, lalu Kami jadikan (tanaman)nya seperti tanaman yang sudah disabit, seakan-akan belum pernah tumbuh kemarin. Demikianlah Kami menjelaskan tanda-tanda (kekuasaan Kami) kepada orang yang berpikir. (Yūnus/10: 24)

وَالْاَرْضَ مَدَدْنٰهَا وَاَلْقَيْنَا فِيْهَا رَوَاسِيَ وَاَنْۢبَتْنَا فِيْهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُوْنٍ

Dan Kami telah menghamparkan bumi dan Kami pancangkan padanya gunung-gunung serta Kami tumbuhkan di sana segala sesuatu menurut ukuran. (al-Ḥijr/15: 19)

وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِنْ طُوْرِ سَيْنَاۤءَ تَنْۢبُتُ بِالدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْاٰكِلِيْنَ

Dan (Kami tumbuhkan) pohon (zaitun) yang tumbuh dari gunung Sinai, yang menghasilkan minyak, dan bahan pembangkit selera bagi orang-orang yang makan. (al-Mu'minūn/23: 20)

اَمَّنْ خَلَقَ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ وَاَنْزَلَ لَكُمْ مِّنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءًۚ فَاَنْۢبَتْنَا بِهٖ حَدَاۤئِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍۚ مَا كَانَ لَكُمْ اَنْ تُنْۢبِتُوْا شَجَرَهَاۗ ءَاِلٰهٌ مَّعَ اللّٰهِۗ بَلْ هُمْ قَوْمٌ يَّعْدِلُوْنَ

Bukankah Dia (Allah) yang menciptakan langit dan bumi dan yang menurunkan air dari langit untukmu, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu kebun-kebun yang berpemandangan indah? Kamu tidak akan mampu menumbuhkan pohon-pohonnya. Apakah di samping Allah

ada tuhan (yang lain)? Sebenarnya mereka adalah orang-orang yang menyimpang (dari kebenaran). (an-Naml/27: 60)

وَنَزَّلْنَا مِنَ السَّمَاۤءِ مَاۤءً مُّبٰرَكًا فَاَنْۢبَتْنَا بِهٖ جَنّٰتٍ وَّحَبَّ الْحَصِيْدِ

Dan dari langit Kami turunkan air yang memberi berkah lalu Kami tumbuhkan dengan (air) itu pepohonan yang rindang dan biji-bijian yang dapat dipanen. (Qāf/50: 9)

Manusia, seperti makhluk hidup lainnya, merupakan bagian dari rantai makanan atau rantai energi. Dasar dari rantai makanan ini adalah tumbuhan, yang meracik dan membuat karbon organiknya sendiri dari karbondioksida (CO_2). Dari sinilah jaringan makanan bermula. Energi yang diambil tumbuhan dari sinar matahari disalurkan kepada binatang dan seterusnya sepanjang rantai makanan. Beberapa jenis binatang memakan tanaman, sedangkan binatang lainnya memakan binatang yang memakan tanaman itu. Akan tetapi, di level mana pun organisme berada, baik pada level produsen (tumbuhan), konsumen pertama (binatang pemakan tumbuhan—herbivora), konsumen kedua (binatang pemangsa herbivora—karnivora), ataupun pada level-level lainnya, dapat dikatakan bahwa energi yang dikonsumsinya seluruhnya berasal dari sinar matahari.

Dalam kaitan dengan rantai makanan di atas, manusia yang memiliki kemampuan teknologi menempatkan diri pada berbagai level sekaligus dalam rantai makanan itu. Para peneliti memperkirakan bahwa populitas manusia yang saat ini berjumlah sekitar 5,5 miliar jiwa mengkonsumsi sekitar 40% dari total biomassa yang diproduksi bumi dalam setiap tahunnya.

Seluruh aktivitas makhluk hidup terpusat pada bagian kecil bumi, yaitu lapisan tanah, di mana aktivitas biologis dan kimia berjalan. Tanah meliputi sebagian besar permukaan daratan. Tanpa tanah, permukaan bumi hanya akan terdiri dari batuan terbuka dan pasir yang tidak akan mampu mendukung terjadinya kehidupan. Tanah terdiri atas batuan yang aus secara kimiawi dan berbentuk debu halus, bercampur dengan humus yang terbentuk dari pembusukan bahan organik, gas, air dan organisme renik. Semua bahan ini secara dinamis berinteraksi di lapisan tanah paling atas.

1. Pola Hidup Prapertanian

a) Pola Pemburu-Pengumpul

Sekitar 12.000 tahun lalu populasi manusia sudah menyebar dan menempati bagian bumi yang dapat ditinggali, termasuk Benua Australia dan Amerika. Dengan perkembangan kebudayaan dan teknologi manusia terbagi menjadi kelompok-kelompok kecil dengan mata pencaharian sebagai pemburu binatang besar dan pengumpul berbagai bagian tumbuhan, jasad renik, dan binatang kecil, terutama serangga. Dengan cara ini mereka dapat bertahan hidup, baik mereka yang tinggal di kawasan dingin di Arktik, kawasan subtropis, maupun kawasan tropis.

Inti dari kehidupan ekonomi pemburu-pengumpul adalah eksploitasi banyak sumber secara merata. Mereka tidak bergantung hanya pada satu atau beberapa sumber daya. Kelompok kecil masyarakat dapat bergerak cepat dan mengkonsumsi apa pun yang ada di sekitarnya. Mereka berusaha beradaptasi dengan apa pun yang ditawarkan lingkungannya; menggunakan apa pun yang tersedia di sana. Mereka memburu binatang atau mengumpulkan tumbuhan apa pun yang tersedia di lingkungannya; menyesuaikan diri terhadap kondisi yang dihadapi. Pada kawasan tropis dan sedang, mereka memanfaatkan keanekaragaman jenis tumbuhan dan binatang yang tinggi sebagai sumber makanan, keperluan akan serat, obat, dan keperluan hidup lainnya. Tidak mengagetkan bila ditemukan bahwa kelompok yang demikian memanfaatkan ratusan jenis tumbuhan dan binatang untuk keperluan hidupnya. Di kawasan dingin bersalju, masyarakat lebih didorong oleh iklim untuk menjadi pemburu daripada pengumpul.

Dengan pola hidup yang demikian, para pemburu-pengumpul akan berpindah tempat secara periodik untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang ada. Umumnya kepindahan disesuaikan dengan musim yang mengatur keberadaan jenis-jenis tumbuhan dan binatang di lokasi tertentu. Kawasan yang luas mutlak dibutuhkan oleh masyarakat dengan pola hidup seperti ini. Pola hidup macam ini tidak menjadi persoalan kala itu, karena lahan masih sangat luas, sedangkan jumlah populasi yang memanfaatkannya masih sangat sedikit. Lebih-lebih, tidak ada kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh pola hidup macam ini.

Gambar 100.
Pemukiman masyarakat pemburu-pengumpul.
(sumber: http://terradaily. com/)

Para arkeolog memperkirakan aktivitas masyarakat pemburu-pengumpul di kawasan beriklim subtropis dan tropis saat itu memperoleh sekitar 75–80% dari total kalori yang diperlukannya dari berburu (Guiseppi, ed; http://history-world.org/agriculture.html). Kaum wanita pada masa itu bertugas sebagai pengumpul, sedangkan kaum lelaki mengambil spesialisasi berburu. Mereka pada umumnya memahami dan mengenal betul kawasannya, mulai dari sumber makanan, bahaya, hingga kemungkinan-kemungkinan yang dapat timbul dari kawasan hidupnya. Pengenalan ini bersifat komunal; diketahui dan dibagi di antara semua anggota kelompok tanpa membedakan jenis kelamin.

Masyarakat pemburu-pengumpul pada umumnya mengonsumsi jenis diet yang luas. Mereka hidup berkelompok hingga 250–an jiwa per kelompok. Perkawinan antarkelompok biasa terjadi, namun persinggungan antarkelompok dilakukan dengan pertemanan yang hati-hati. Pada kelompok nomaden ini kemungkinan pengembangan keahlian selain berburu sangat kecil. Apa yang dipercaya dan diketahui satu orang akan diketahui juga oleh semua anggota kelom-poknya. Tidak ada perbedaan status sosial yang jelas dalam masyarakat ini. Aturan yang harus diikuti anggota kelompok umumnya sederhana dan dimengerti bersama. Sangat sulit untuk melakukan kehidupan pribadi seperti dikenal saat ini. Mungkin, masyarakat pemburu-pengumpul saat itu tidak mengenal konsep kehidupan pribadi.

b) Penggembalaan (Pastoralism)

Sekitar 10.000 tahun lalu ketika hidup bercocok tanam mulai dikenal di beberapa bagian dunia, di bagian lain secara paralel timbul spesialisasi untuk hidup menggembala ternak yang telah didomestikasi atau semi domestikasi.

Pola hidup pastoral lebih dekat kepada pola hidup pemburu-pengumpul ketimbang kepada

Gambar 101 dan 102.
Kegiatan masyarakat pastoral
(sumber: http://www.messac.edu/)

pola hidup bercocok tanam yang menetap. Keperluan untuk berpindah dan mencari padang rumput yang baik untuk ternak membuat masyarakat ini menjadi pengembara. Pada pola kehidupan macam ini, baik ternak maupun manusia sama-sama sangat terikat dengan musim dalam pergerakan mereka. Hujan dan ketersediaan rumput mengatur kehidupan mereka. Kehidupan pastoral ini cukup mapan sebagaimana kehidupan pemburu-pengumpul.

Kehidupan pastoral berkembang di kawasan yang kurang subur untuk bercocok tanam, dan kadangkala berkembang di kawasan kering. Seringkali kehidupan pastoral dan pertanian saling mengisi di beberapa tempat. Pada kawasan di mana dua pola hidup ini bersinggungan timbullah aktivitas perdagangan di antara mereka. Para petani menjual gandum, perkakas dari besi, dan hasil tenunan, ditukar dengan kulit sapi, bahan wol, daging, atau produk susu dari para penggembala.

Interaksi negatif juga berkembang, yaitu permusuhan antar kedua kelompok: pastoral dan bertani. Kadangkala, dengan pola hidupnya yang nomaden, para penggembala tergoda untuk menguasai kawasan pertanian yang dianggap potensial untuk padang penggembalaan. Demikian pula sebaliknya; para petani bisa jadi tergoda untuk menguasai kawasan penggembalaan yang berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian. Persinggungan dua pola hidup yang berbeda ini akhirnya memunculkan kebiasaan baru di antara mereka: berperang.

2. Kemunculan Pertanian

Kapan dan mengapa pertanian muncul sebagai pola hidup; mengapa pertanian berpengaruh terhadap perkembangan peradaban; apa keuntungan yang manusia dapat saat mereka memutuskan untuk hidup menetap; masalah apa yang dihadapi masyarakat saat menyesuaikan diri dengan kehidupan menetap; semua ini perlu diketahui untuk mengapresiasi perubahan dari pola hidup nomaden menjadi pola hidup menetap.

Pola hidup bertani alias bercocok tanam adalah kehidupan yang menetap di satu tempat dalam waktu yang lama, kalaupun tidak seumur hidup. Pola hidup demikian ini terbilang barang baru bagi manusia saat itu. Dapat dibayangkan betapa sulitnya mereka untuk kali yang pertama memilih pola hidup demikian. Hidup menetap di satu lokasi secara permanen berarti bersiap untuk melakukan eksploitasi di satu bidang lahan tertentu secara intensif, daripada melakukan eksploitasi suatu luasan lahan tertentu secara ekstensif, sebagaimana dilakukan oleh para pemburu-pengumpul, dan dalam jangka waktu yang panjang. Untuk mengetahui seberapa radikal perubahan pola hidup ini kita perlu mempertimbangkan untung-rugi yang mungkin timbul dari hidup menetap di lahan yang sempit, dan efek macam apa yang ditimbulkannya terhadap lingkungan.

3. Kehidupan Menetap

Lokasi pertama di mana manusia mempraktikkan pola hidup bertani adalah kawasan Timur Tengah (lembah Nil di Mesir), Asia Barat (kawasan pegunungan Zagros, Iran), Anatolia (Turki), dan lembah sungai Yordan. Pada masa itu, sekitar 10.000–12.000 tahun lalu, perilaku bercocok tanam diduga merupakan upaya manusia untuk menyesuaikan diri dengan perubahan iklim yang dipicu hilangnya lapisan-lapisan es pada *glacier* di Eropa.

Pola hidup bertani juga terjadi di bagian dunia lain pada masa yang hampir bersamaan. Di kawasan-kawasan yang terpisah-pisah itu muncul temuan-temuan serupa yang menimbulkan adaptasi kebudayaan yang sama. Kawasan-kawasan ini adalah daratan China, Asia Selatan, Asia Tenggara, kawasan sub-sahara Afrika, Amerika Utara, dan Amerika Selatan. Penemuan budaya bertani di wilayah-wilayah ini masih menimbulkan perdebatan hingga

Gambar 103. Sketsa permukiman manusia pertama di Catal Huyuk, Turki. (sumber: http://picasaweb.google.com/)

sekarang mengenai ada-tidaknya keterkaitan antara satu dengan lainnya, demikian pula mengenai penyebab timbulnya. Para ahli masih belum satu kata apakah budaya ini timbul sebagai imbas dari perubahan iklim atau akibat bertambahnya jumlah penduduk secara masif.

Akan tetapi, yang jelas, sejak masa itu pertanian mulai menyebar ke seluruh penjuru bumi. Kalaupun ada perbedaan dalam perkembangannya maka perbedaan itu hanya pada level jenis tanaman dan binatang yang dipelihara, baik yang diperoleh secara lokal maupun yang didatangkan dari tempat lain. Pertukaran jenis dan teknologi yang muncul akibat aktivitas pertanian terus berlangsung di antara bangsa-bangsa. Perlahan cara hidup bermukim menjadi budaya yang dianut manusia di seluruh dunia.

Ilustrasi mengenai lokasi pertanian pertama di berbagai tempat dapat ditemukan dalam uraian di berikut. Sisa-sisa kristal pada kulit semangka memberi informasi tentang pertanian yang pertama kali dilakukan di Benua Amerika (http://www.scientificamerican.com). Penemuan sebelumnya menunjukkan bahwa domestikasi tumbuhan dilakukan di dataran tinggi Meksiko dan Amerika Utara sekitar 10.000 tahun lalu. Namun, dengan temuan di atas, tampaknya rekor pertanian pertama di Benua Amerika harus pindah ke dataran rendah Ekuador. Bukti-bukti menunjukkan bahwa pertanian di sana sudah dimulai 2.000 tahun lalu. Dengan menggunakan bukti tidak langsung para peneliti dapat mengidentifikasi tanaman yang ditanam di sana, yaitu sebangsa mentimun dan labu (Cucurbitaceae). Tumbuhan yang kaya minyak dan protein ini tampaknya merupakan jenis favorit dan

ditanam di banyak tempat saat pertanian dikenal orang.

Temuan kereta beroda dua yang ditengarai berasal dari masa Perunggu di Turkmenistan, Asia Tengah, mengindikasikan bahwa petani pada 5.000-6.000 tahun lalu menggunakannya untuk keperluan pertanian (http://www.zeenews.com). Kereta ini tampaknya tidak ditarik kuda, melainkan sapi atau unta.

Sebagian besar tanaman pertanian pada saat ini untuk pertama kali didomestikasi oleh penduduk asli Benua Amerika. Hingga saat Christopher Columbus menginjakkan kaki di sana pada 1492, orang di luar benua ini belum pernah merasakan alpukat, beberapa macam kacang-kacangan, cokelat, singkong, cabai, jagung, pepaya, kacang tanah, merica, nanas, kentang, labu, biji bunga matahari, ubi jalar, tomat, ataupun vanili. Mereka pun belum memakai baju yang ditenun dari kapas. Menurut perkiraan, penduduk asli Amerika telah mengenalkan 300 jenis tanaman baru kepada dunia di luar Amerika.

Kendatipun, pada fase-fase awal pola hidup menetap, manusia kala itu tidak lepas dari berbagai kendala (http://www.wsu.ed), misalnya:

- Ketergantungan terhadap sedikit jenis tanaman. Pertanian menyebabkan manusia tergantung pada beberapa jenis tanaman saja, yakni tanaman pangan utama. Hal ini sangat berbeda dengan cara pendekatan pada masyarakat pemburu-pengumpul yang dapat mengandalkan banyak jenis tanaman yang tersedia di hutan dan padang rumput.
- Rentan terhadap perubahan cuaca. Kegiatan pertanian menjadi semacam perjudian karena dengan bercocok tanam petani berani "bertaruh" dengan cuaca yang bisa saja mendukung atau malah menghambat tumbuh kembang tanamannya. Cuaca berubah-ubah dari waktu ke waktu, dan curah hujan cenderung variatif dan sulit diramalkan. Masyarakat pemburu-pengumpul mengumpulkan makanan dari ratusan jenis tumbuhan sekaligus, sebagian di antaranya tumbuh dengan optimal pada cuaca basah, yang lain tumbuh optimal pada kondisi kering, yang lainnya lagi tahan terhadap suhu dingin, dan seterusnya. Dengan demikian, masyarakat ini tidak akan kekurangan makanan dalam kondisi cuaca yang bagaimana pun. Keba-

likannya, dengan bertani masyarakat mempertaruhkan hidup komunitasnya dengan harapan kondisi cuaca saat itu cocok dan mendukung tumbuhnya satu jenis komoditas yang diandalkan menjadi makanan pokoknya. Dengan demikian, masyarakat pertanian jauh lebih rentan mengalami kekurangan makanan pokok daripada masyarakat pemburu-pengumpul.

- Ketergantungan terhadap waktu panen. Untuk bertahan hidup petani harus dapat mengumpulkan pasokan makanan untuk jangka waktu satu tahun dalam satu, dua, atau tiga kali panen. Mereka tidak dapat melakukan itu kapan saja, sepanjang tahun. Dengan demikian, waktu panen menjadi sangat penting; tidak ada potensi sedikit pun untuk menyela waktu panen tersebut. Demikian pula waktu tanam dan pemeliharaan tanaman. Dengan tekanan yang demikian ini para petani menjadi masyarakat yang sangat sadar akan pentingnya waktu. Petani juga dipaksa menyimpan hasil panen dan menghindarkannya dari berbagai gangguan, mulai dari kelembapan, hama, penyakit, hingga pencuri. Mereka juga harus punya metode tertentu untuk membagi jatah makanan agar terjamin ketersediaannya hingga panen berikutnya. Kondisi ini tentu saja membentuk pola hidup yang baru. Bandingkan saja dengan masyarakat pemburu-pengumpul yang sama sekali tidak mengenal keharusan untuk menyimpan makanan untuk keperluan masa depan. Apa yang ada, itulah yang mereka konsumsi. Bila pola hidup macam ini dianut para petani maka dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama mereka akan mati kelaparan.
- Ketergantungan terhadap keberadaan tenaga kerja. Pertanian memerlukan tenaga kerja dalam jumlah banyak pada saat-saat tertentu. Ladang yang menanam biji-bijian (gandum, padi, sereal, dan sejenisnya), memerlukan banyak sekali tenaga kerja pada saat menanam maupun panen. Tenaga kerja pria dan wanita sama-sama diperlukan pada saat-saat itu. Tidaklah heran jika tekanan ini memunculkan suatu pola hidup yang disiplin. Keadaan ini mulai berkembang dari level individu menjadi level komunal, serta berlangsung pada baik bidang

pertanian maupun bidang-bidang lainnya.

Berbeda dengan pola hidup pemburu-pengumpul, bercocok tanam adalah suatu cara memodifikasi lingkungan untuk mengeksploitasinya dengan lebih efektif. Modifikasi ini tidak hanya dilakukan terhadap lanskap dan bentang alam saja, melainkan juga dilakukan dengan menjinakkan, atau domestikasi dalam bahasa ilmiahnya, terhadap tumbuhan dan binatang tertentu.

Tumbuhan yang ditemukan di padang rumput sangatlah kompleks. Apabila padang rumput ini diubah menjadi ladang maka secara definitif tanaman di ladang ini termasuk dalam monokultur. Perubahan peruntukan lahan ini menimbulkan beberapa dampak, negatif maupun positif. Dampak positif yang manusia inginkan adalah bahwa dari luasan itu mereka akan memperoleh biji gandum dalam jumlah banyak, misalnya. Akan tetapi, dengan menanam satu jenis tanaman saja, dampak negatif yang segera terasa adalah bahwa nutrisi di dalam tanah akan terkuras dengan cepat. Hal ini tentu tidak sesuai dengan harapan manusia yang menginginkan agar lahan tersebut dapat terus ditanami tanpa mendapat treatment apa-apa. Ketidaksesuaian lainnya adalah munculnya binatang penggangu (belalang, tikus, dan sebagainya), penyakit (jamur, virus, dan semisalnya), dan hama (serangga) tanaman. Hal ini makin parah ketika manusia menanam lebih banyak jenis tumbuhan. Betapa tidak, makin banyak jenis tanaman pertanian yang ditanam maka makin banyak pula jenis dan jumlah penggangu, hama, maupun penyakit yang menyerang tanaman, meski efek ini terjadi tidak secara langsung. Pola timbal balik yang demikian ini terus berlangsung, apa pun pola hidup yang manusia pilih.

Dengan pola hidup bermukim, adalah masuk akal bila manusia merasakan perlunya tempat tinggal permanen. Membuat rumah permanen dari bahan yang didapat dari sekitarnya memungkinkan manusia untuk mulai melakukan investasi jangka panjang, suatu hal yang tidak mungkin dilakukan dengan tetap mempertahankan pola hidup sebelumnya yang nomad.

Situs yang disinyalir sebagai permukiman pertama ditemukan di kawasan Catal Huyuk, Turki. Permukiman kuno yang ada di Pegunungan Zagros saat ini masih

Gambar 104 dan 105.
Perumahan asli di Pegunungan Zagros, Iran (kiri). (sumber: http://www.inbau.org/).
Perumahan di Desa Abyaneh, Pegunungan Zagros, Iran (kanan). (sumber: http://al-qanaa.blogspot.com/).

memperlihatkan bentuknya yang orisinal. Bentuk, arsitektur, dan bahan baku rumah yang ada masih sama dengan kondisinya 7.000 tahun lalu, sebagaimana ditemukan di desa Abyaneh yang terletak di Pegunungan Zagros, Iran (lihat gambar 104 dan 105). Daerah ini diusulkan Pemerintah Iran untuk ditunjuk menjadi Warisan Dunia (*World Heritage*).

Kehidupan berdesak-desakan secara permanen (pada masyarakat pemburu-pengumpul atau pastoral, kehidupan semacam ini hanya bersifat sementara), pada saatnya akan menimbulkan masalah, mulai dari hal-hal yang bersifat sosial, dari kebersihan sampai pada hal yang berkaitan dengan kesehatan. Mulailah mereka "mengatur diri" dengan menciptakan peraturan-peraturan agar kehidupan bermasyarakat dapat berjalan baik.

Dalam perkembangan suatu budaya ketika spesialisasi, kebutuhan akan rasa aman, dan tekanan populasi penduduk dengan sumber daya yang terbatas, masyarakatnya akan membentuk suatu organi-sasi yang menangani semua hal itu. Dari situ terbentuklah organisasi dan hierarki atau tingkatan sosial. Perbedaan budaya dan kondisi tentunya akan menghasilkan bentuk yang berbeda pula. Akan tetapi, satu hal yang pasti terjadi adalah terbentuknya hierarki sosial. Di Mesopotamia saat itu, hierarki tertinggi ditempati oleh pendeta kepala yang mampu baca-tulis. Di bawahnya terdapat strata-strata yang bahu-membahu memerintah negara kota (polis) yang ada saat itu. Pasca-terbentuknya beberapa negara kota mereka cenderung bergabung dan mengangkat raja. Demikianlah seterusnya.

Dengan demikian, kata "pertanian" tidak melulu berarti cara untuk dapat memproduksi makanan dalam jumlah banyak, tapi ia juga mencakup semua hal yang berkaitan dengan perubahan budaya dan adaptasi dari masyarakat manusia. Keperluan dan akibat dari pelaksanaan bercocok tanam sebagai cara untuk bertahan hidup ternyata menciptakan pola hidup yang baru di masyarakat, dengan harapan dan juga masalah baru bagi kemanusiaan. Cikal bakal pola hidup masyarakat modern saat ini mulai disemaikan di desa pertanian di suatu tempat pada 10.000 tahun lalu, termasuk di dalamnya hal-hal yang terkait dengan pemikiran mengenai ekonomi dan kekayaan, serta kemungkinan-kemungkinan dalam mengembangkan teknologi dan ilmu pengetahuan.

4. Pengembangan Iptek di Bidang Pertanian

Sudah sejak kemunculannya Islam memberi perhatian yang sangat besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Baik Al-Qur'an maupun hadis sama-sama menunjukkan pernyataan itu. Salah satu hadis yang berbicara mengenai pengembangan iptek dalam bidang pertanian adalah yang diriwayatkan dari Anas bin Mālik,

إِنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَرَّ بِقَوْمٍ يُلْقِحُوْنَ، فَقَالَ : لَوْ لَمْ تَفْعَلُوْا لَصَلَحَ . قَالَ : فَخَرَّجَ شَيْصًا فَمَرَّ بِهِمْ ، فَقَالَ : مَا لِنَخْلِكُمْ ؟ قَالُوْا : قُلْتَ كَذَا وَكَذَا ؟ قَالَ: أَنْتُمْ أَعْلَمُ بِأَمْرِ دُنْيَاكُمْ. (رواه مسلم عن أنس وعائشة)

Tatkala Rasulullah berpapasan dengan beberapa orang yang sedang mengawinkan bunga kurma, beliau bersabda, "Mengapa

tidak kalian biarkan saja bunga-bunga itu (kawin dengan sendirinya); mungkin itu lebih baik." Lalu (mereka menuruti sabda Rasulullah itu) sehingga pohon-pohon kurma itu gagal panen. Ketika untuk kali kedua Rasulullah berpapasan dengan mereka, beliau bertanya, "Bagaimana kondisi pohon kurma kalian?" Mereka menjawab, "Bukankah engkau telah menasihati kami untuk melakukan ini dan itu (sehingga hasil-nya seperti ini)?" Maka Rasulullah bersabda, "Kalian lebih tahu tentang urusan dunia kalian." (Riwayat Muslim dari Anas bin Mālik dan 'Ā'isyah)

Hadis ini menyiratkan adanya keahlian-keahlian di bidang masing-masing yang harus dihormati. Dengan demikian, mempelajari suatu ilmu, dalam hal ini pertanian, dan mengembangkannya adalah hal yang dianjurkan. Semua hal yang berkatian dengannya diserahkan sepenuhnya kepada orang yang mempelajari pertanian ataupun orang-orang terjun di bidang ini, dan tidak ada campur tangan agama di dalamnya. Agama baru akan "campur tangan" dalam bidang pertanian bila sudah masuk ke ranah hukum, misalnya halal-haram, besaran zakat, dan semisalnya. Uraian ini menunjukkan bahwa Islam memberi kuasa untuk melakukan pengembangan ilmu dan teknologi pertanian kepada umat manusia, karena ilmu dan teknologi pertanian adalah urusan duniawi. Adalah bijak dan tepat apabila suatu perkara diserahkan kepada ahlinya.

a) Perbedaan Rasa Buah

Beberapa ayat Al-Qur'an memberi motivasi dan petunjuk kepada manusia untuk mempelajari dan mengungkap detail-detail tentang tata cara bertani. Salah satunya ayat berikut yang berbicara mengenai penyebab timbulnya variasi rasa pada buah.

وَفِي الْأَرْضِ قِطَعٌ مُتَجٰوِرٰتٌ وَجَنّٰتٌ مِنْ أَعْنَابٍ
وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقٰى بِمَاءٍ
وَاحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلٰى بَعْضٍ فِي الْأُكُلِ ۗ
إِنَّ فِي ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُوْنَ

Dan di bumi terdapat bagian-bagian yang berdampingan, kebun-kebun anggur, tanam-an-tanaman, pohon kurma yang bercabang, dan yang tidak bercabang; disirami dengan air yang sama, tetapi Kami lebihkan tanaman yang satu dari yang lainnya dalam hal rasanya. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang mengerti. (ar-Ra'd/13: 4)

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْشَاَ جَنّٰتٍ مَّعْرُوْشٰتٍ وَّغَيْرَ مَعْرُوْشٰتٍ
وَّالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا اُكُلُهٗ وَالزَّيْتُوْنَ
وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَّغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۗ كُلُوْا مِنْ
ثَمَرِهٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَاٰتُوْا حَقَّهٗ يَوْمَ حَصَادِهٖ ۖ وَلَا
تُسْرِفُوْا ۗ اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

Dan Dialah yang menjadikan tanaman-tanaman yang merambat dan yang tidak

merambat, pohon kurma, tanaman yang beraneka ragam rasanya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak serupa (rasanya). Makanlah buahnya apa-bila ia berbuah dan berikanlah haknya (zakatnya) pada waktu memetik hasilnya, tapi janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebihan. (al-An'ām/6: 141)

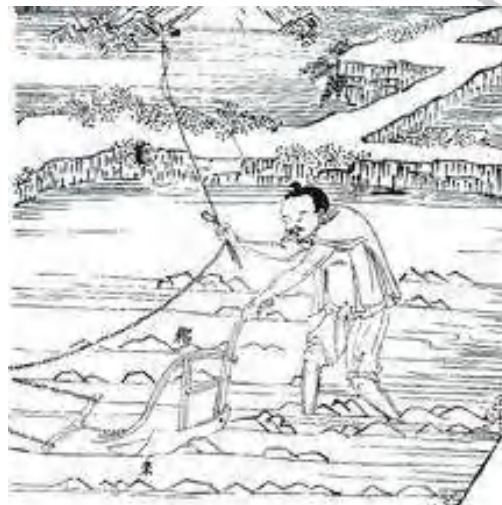
Penjelasan detail mengenai kedua ayat ini dalam kaitannya dengan kandungan kimia dalam buah telah diuraikan pada bahasan sebelum-nya.

b) Iptek Pertanian

Bersamaan dengan perubahan dari pola hidup nomad (pemburu-pengumpul) menjadi pola bermu-kim (bertani), peralatan yang digunakan manusia pun mengalami pergeseran; tidak lagi harus praktis, kecil, dan ringan. Artinya, manusia memiliki kebebasan lebih untuk menciptakan alat-alat yang diperlukannya. Kebebasan ini ke-mudian memungkinkan timbulnya spesialisasi atau keahlian khusus yang dimiliki dan dikuasai oleh individu atau kelompok masyarakat tertentu. Manusia mulai mengin-vestasikan dirinya secara besar-besaran dan permanen, misalnya sebagai ahli dalam membuat bahan pakaian, peralatan rumah tangga, alat pertanian, bir, dan seterusnya. Keahlian yang memproduksi barang dan bahan serta kepemilikannya pada akhirnya memperkenalkan istilah kekayaan (*property*) dalam hidup manusia.

Seiring perubahan menuju pola hidup menetap terbukalah peluang untuk menciptakan inovasi teknologi dalam bidang pertanian dan bidang-bidang lain. Munculnya inovasi ini memerlukan terjadinya perubahan pendekatan budaya yang baru dan berbeda dengan pola hidup sebelumnya di masa lalu.

Dugaan bahwa secara dramatis inovasi teknologi baru muncul segera setelah pola bercocok tanam diadopsi manusia, terpaksa harus ditinggalkan jauh-jauh. Dari banyak penelitian ditemukan bahwa pada

Gambar 106.
Ilustrasi petani China sedang membajak. (sumber: http://china_east_west_dialouge.tripod.com/)

masa-masa awal bercocok tanam, semua teknik dan peralatan yang digunakan sama dengan apa yang mereka gunakan saat masih menjalani pola hidup pemburu-pengumpul. Mereka masih menggunakan kapak batu dan alat penggali dari kayu untuk mengolah tanah dan memanen hasil. Cara primitif untuk menggiling tepung, yakni menggunakan dua batu datar yang diputar satu di atas lainnya, masih terus digunakan hingga ribuan tahun kemudian. Alat penggiling tepung yang demikian ini telah digunakan masyarakat pemburu-pengumpul yang mengumpulkan gandum liar saat itu. Tampaknya pergeseran kultur atau budaya justru lebih diperlukan pada permulaan perubahan pola hidup ini, sedangkan inovasi teknologi muncul setelah budaya menjadi mapan. Akhirnya pada titik tertentu budaya dan teknologi dapat bergerak bersama-sama.

Bagi para petani ketersediaan lahan dan benih menjadi kunci terjadinya kegiatan. Secara sederhana lahan dipersiapkan menggunakan tugal, kapak batu, dan peralatan sederhana lainnya. Invensi bajak yang ditarik sapi dilakukan di Mesopotamia pada sekitar 6.000 tahun lalu. Invensi ini sangat mengagumkan karena inilah cara yang efektif untuk mengurangi jumlah tenaga kerja. Pada masa ini manusia telah mencapai level baru revolusi dalam menggunakan energi lain (dalam hal ini binatang) untuk menggantikan tenaga manusia.

Pada masa permulaan peradaban, hasil pertanian utama yang berupa biji-biji sereal (gandum, jelai, dll.) sangat berharga. Hal ini tampak dari gambar peninggalan masyarakat Mesir Kuno. Secara alamiah budaya terkait dengan hasil utama pertanian pada suatu masyarakat. Mereka akan mendewakan makanan utama (misalnya, masyarakat Maya memiliki Dewa Jagung sebagai dewa utama mereka) atau menjadikannya simbol kekuatan dalam hidup mereka.

Masyarakat modern sangat sulit meletakkan makanan pokok pada tingkat tertinggi dan menjadikannya sebagai sesuatu yang paling ber-harga dalam hidup. Hal ini karena masyarakat modern telah dipisahkan dan dijauhkan dari material (makanan pokok) yang menjadi dasar budayanya oleh pola hidup kompleks yang harus mereka jalani saat ini. Memang, masyarakat dapat diarahkan melakukan hal itu, namun hal itu butuh usaha yang tidak mudah. Berbeda dengan masyarakat masa lalu, masyarakat

miskin, atau mereka yang tinggal di tempat-tempat yang sulit, di mana sumber daya yang diperlukan untuk hidup serta batas antara hidup dan mati sangat tipis. Sangat mudah bagi mereka untuk memahami mengapa padi atau sumber daya lain harus dihargai.

Sisi lain dari kehidupan bermukim adalah kemampuan manusia saat itu untuk menciptakan dan menggunakan alat-alat yang tergolong berat dan mudah pecah, namun sangat berguna. Di antaranya guci atau belanga yang berbahan dasar tanah liat. Masyarakat pemburu-pengumpul sudah pasti tidak akan dapat menggunakan bahan ini karena mereka harus membawanya, yang itu berat dan mudah pecah, kesana-kemari dalam pengembaraannya. Sebaliknya, masyarakat petani yang hidup menetap memerlukan alat-alat itu untuk berbagai keperluannya. Sisa-sisa gerabah dari masa lalu ditemukan di berbagai belahan dunia. Budaya gerabah tampaknya segera dimulai begitu mereka mulai hidup bermukim. Teknologi yang dikuasai manusia saat itu diperkirakan memungkinkan mereka untuk memproduksi suatu barang secara masal.

Muncul dugaan kalau penciptaan roda lebih terkait dengan proses pembuatan gerabah ketimbang dengan pembuatan kendaraan. Seperti diketahui, para pembuat gerabah selalu menggunakan roda berputar untuk membuat guci, gelas, piring, dan perkakas lainnya. Mereka menemukan bahwa bila tanah lempung dipanaskan dalam waktu lama maka ia akan mengeras dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Penemuan ini terjadi di Mesopotamia pada masa budaya Ubaid, masa-masa awal penemuan budaya pembuatan gerabah.

Secara berantai penemuan satu teknologi mendorong penemuan teknologi berikutnya. Teknologi pembuatan gerabah, misalnya, mendorong penemuan teknologi pembuatan pemanas atau oven untuk membakar bahan tanah liat. Dengan sedikit modifikasi oven ini kemudian berubah menjadi tanur untuk mencairkan biji besi. Demikianlah kerja teknologi; yang satu terkait dengan yang lain. Penemuan teknik untuk memproses serat dari tumbuhan dan binatang menjadi bahan baju sangat menentukan timbulnya revolusi perkembangan kualitas kehidupan manusia. Kemampuan merajut sudah dikuasai manusia sebelum masa pertanian. Masyarakat pemburu-pengumpul telah mempunyai kemampuan untuk merajut ke-

ranjang dan tikar. Pola hidup menetap tampaknya memberi mereka cukup waktu untuk makin mengembangkan kemampuan menenun, dan akhirnya terciptalah mesin tenun untuk membuat kain.

Seiring perjalanan waktu kehidupan bermukim melahirkan banyak keahlian dan bentuk pengetahuan yang spesifik. Kemampuan-kemampuan spesifik ini terus muncul tanpa akhir. Kenyataannya, hal demikian ini masih terjadi hingga saat ini. Mula-mula, keahlian khusus yang ada adalah kemampuan membuat bir, menenun, mewarnai bahan baju, tukang kayu, membuat gerabah, tukang batu, tukang besi, dan seterusnya. Tatanan peradaban kemudian memerlukan keahlian lain, misalnya dalam bidang perdagangan, militer, dan seni. Pendeta dan dukun mungkin sudah dikenal pada permulaan masa pemburu-pengumpul. Hanya saja, mulai dikenalnya tulisan kala itu memicu timbulnya keahlian baru yang terkait dengan pekerjaan tadi, misalnya manajer kuil, birokrat, praktisi pengobatan, dan guru.

Saat spesialisasi dalam teknologi terus berkembang, pengetahuan masyarakat mulai mengerucut kepada kapasitas atau keahlian yang dimiliki seseorang. Pengetahuan tentang bentuk-bentuk inovasi baru tidak lagi dapat dibagikan kepada masyarakat umum. Pengetahuan ini akan menjadi milik kelompok tertentu dalam bentuk paten. Sistem kebersamaan yang dimiliki kelompok masyarakat pemburu-pengumpul akan sulit diterapkan dalam masyarakat yang menganut paham macam ini.

Akan tetapi, mengacu pada peninggalan-peninggalan yang ditemukan pada gambar-gambar di makam-makam Mesir Kuno dan kuil-kuil di India, tampak bahwa teknologi yang digunakan saat ini masih mengacu pada teknologi masa lalu. Dengan demikian, dunia masa lalu sebetulnya belum sepenuhnya usai. Dunia itu masih ditemukan di tengah-tengah masa kini. Hal ini mengingatkan manusia modern bahwa masalah yang dihadapi para petani pada awal-awal masa pertanian—ketergantungan terhadap iklim, penurunan mutu lingkungan, overpopulasi, kerentanan tanaman terhadap penyakit epidemik, dan gangguan keamanan bagi manusia—belum sepenuhnya dapat diselesaikan.

Manusia dari waktu ke waktu sepertinya telah berhasil mengatasi masalah-masalah tersebut. Akan tetapi, masalah-masalah itu punya cara tersendiri untuk muncul kembali

dalam bentuk yang baru. Masalah-masalah itu memperlihatkan benang merah yang sama selama berpuluh ribu tahun ini, baik pada masyarakat yang hidup pada masa industrialisasi yang sangat maju maupun pada mereka yang hidup di desa pertanian yang primitif.

China menyumbangkan banyak invensinya dalam bidang pertanian, seperti cara tanam berlarik, bajak dari besi, dan mesin penanam biji (http://listverse.com/2009/04/18/10-great-ancient-chinese-inventions/). Masyarakat petani China memulai cara tanam secara larik sekitar abad 6 M. Teknik ini ternyata memungkinkan tanaman untuk tumbuh lebih cepat dan lebih kuat. Cara ini juga memberikan peluang untuk efisiensi dalam penanaman, penyiraman, pembersihan gulma, juga pada saat panen. Sejumlah dokumen bahkan menyatakan sistem ini mampu mengurangi kerusakan akibat angin. Cara penanaman larik baru dilakukan di negara-negara Barat sekitar 2.200 tahun kemudian. Sedangkan alat untuk menanamkan biji dengan kedalaman yang sama dan sekaligus menutupnya dengan tanah mulai digunakan sekitar tahun 202–220 M. Tanpa mesin ini biji hanya dilemparkan ke tanah, sehingga banyak di antaranya tidak tumbuh. Kalaupun tumbuh, biji-biji itu tidak akan tumbuh dengan kecepatan yang sama. Dipercaya bahwa penggunaan alat yang lebih sederhana untuk maksud yang sama telah digunakan petani China pada abad 2 M. Mesin yang sama dipatenkan oleh Camillo Torello pada 1566, namun belum digunakan masyarakat Eropa sampai dengan pertengahan 1880–an. Pada tahun yang diperkirakan sama (202–220 M) bajak yang dibuat dari besi mulai digunakan. Alat bajak nonbesi sendiri sudah digunakan pada abad 4 SM. Bajak dari besi baru masuk Eropa (Inggris dan Belanda) pada abad 17 M. []

BAB V
BIOETIKA TERHADAP TUMBUHAN

A. MANUSIA SEBAGAI KHALIFAH

Manusia adalah khalifah Allah di bumi dan juga di jagat raya, seperti dinyatakan dalam ayat berikut.

وَاِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلٰۤىِٕكَةِ اِنِّيْ جَاعِلٌ فِى الْاَرْضِ خَلِيْفَةً ۗ قَالُوْٓا اَتَجْعَلُ فِيْهَا مَنْ يُّفْسِدُ فِيْهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاۤءَۚ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ ۗ قَالَ اِنِّيْٓ اَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُوْنَ

Dan (ingatlah) ketika Tuhanmu berfirman kepada para malaikat, "Aku hendak menjadikan khalifah di bumi." Mereka berkata, "Apakah Engkau hendak menjadikan orang yang merusak

dan menumpahkan darah di sana, sedangkan kami bertasbih memuji-Mu dan menyucikan nama-Mu?" Dia berfirman, "Sungguh, Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui." (al-Baqarah/2: 30)

Salah satu pengertian yang dikandung kata "khalifah" adalah wakil. Artinya, manusia akan bertindak sebagai wakil Allah di bumi. Jika Allah adalah Sang Pencipta bumi dan jagat raya ini maka manusia sebagi wakil Allah haruslah memelihara ciptaan-Nya tersebut. Untuk membantu tugas kekhalifahan ini Allah menyerahkan seluruh potensi bumi dan jagat raya ini kepada manusia untuk mereka gunakan dalam rangka memakmurkan jagat raya, termasuk manusia itu sendiri. Itulah anugerah dan rahmat Allah kepada manusia, sebagaimana dinyatakan Allah dalam firman-Nya,

وَسَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِى السَّمٰوٰتِ وَمَا فِى الْاَرْضِ جَمِيْعًا مِّنْهُ ۗاِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ

Dan Dia menundukkan apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi untukmu semuanya (sebagai rahmat) dari-Nya. Sungguh, dalam hal yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang berpikir. (al-Jāṡiyah/45: 13)

Sebagai wakil Allah di bumi manusia mendapat tugas khusus dan tanggung jawab yang spesifik. Tugas dan tanggung jawab itu sangat luas, dari yang berkaitan dengan diri sendiri, dengan sesama muslim, dengan manusia secara keseluruhan, dengan planet yang dihuninya beserta keanekaragaman sumber daya alam di dalamnya, hingga yang berkaitan dengan Allah. Salah satu tugas manusia adalah berusaha semaksimal mungkin untuk mengatur kehidupan yang seimbang menggunakan akal yang itu merupakan anugerah Allah. Pantas saja tugas ini dibebankan kepada manusia karena dengan akal itu manusia mempunyai kebebasan untuk memilih; untuk berbuat adil atau berbuat zalim. Kondisi demikian inilah yang membedakan manusia dari makhluk lainnya.

وَالسَّمَاۤءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيْزَانَۙ ﴿٧﴾ اَلَّا تَطْغَوْا فِى الْمِيْزَانِ ﴿٨﴾ وَاَقِيْمُوا الْوَزْنَ بِالْقِسْطِ وَلَا تُخْسِرُوا الْمِيْزَانَ ﴿٩﴾

Dan langit telah ditinggikan-Nya dan Dia ciptakan keseimbangan, agar kamu jangan merusak keseimbangan itu, dan tegakkanlah keseimbangan itu dengan adil dan janganlah kamu mengurangi keseimbangan itu. (ar-Raḥmān/55: 7-9)

Tugas berikutnya yang harus manusia emban adalah menjaga

bumi. Manusia diharapkan dapat menjaga eksistensi keanekaragaman di bumi dalam semua tingkat kehidupan, dalam sumber dayanya, dan juga dalam keindahannya. Inilah manifestasi dari keinginan Allah. Dengan mengapresiasi sumber daya alam manusia akan dapat menemukan dan mengerti pesan dari Sang Pencipta. Yang terpenting dari semua itu adalah agar manusia mengerti mengapa mereka ada di alam semesta ini; mengapa mereka harus menjaganya tetap dalam keseimbangan; mengapa pula mereka wajib memanfaatkannya dengan cara yang terhormat. Ayat berikut berbicara mengenai relasi antara manusia dengan ciptaan Allah lainnya yang ada di bumi.

وَمَا مِنْ دَاۤبَّةٍ فِى الْاَرْضِ وَلَا طٰۤىِٕرٍ يَّطِيْرُ بِجَنَاحَيْهِ اِلَّآ اُمَمٌ اَمْثَالُكُمْ مَا فَرَّطْنَا فِى الْكِتٰبِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ اِلٰى رَبِّهِمْ يُحْشَرُوْنَ

Dan tidak ada seekor binatang pun yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan semuanya merupakan umat-umat (juga) seperti kamu. Tidak ada sesuatu pun yang Kami luputkan di dalam Kitab, kemudian kepada Tuhan mereka dikumpulkan. (al-An‘ām/6: 38)

1. Manusia Memiliki Kalbu

Tubuh manusia tersusun atas sejumlah sistem yang tiap-tiapnya memainkan fungsi tertentu. Setiap sistem selalu dalam kondisi terkoordinasi satu sama lain melalui syaraf. Di sana ada sistem rangka yang menunjang tubuh dan melindungi organ-organ bagian dalam; sistem otot yang menunjang pergerakan baik yang disadari maupun yang spontan; sistem syaraf yang mengirim sinyal dari dan ke otak; sistem pencernaan, pernapasan, dan banyak lagi. Dalam format pertanyaan, Allah mengungkapkan sesuatu yang sangat menggugah hati dan pikiran manusia. AllaH berfirman,

يٰٓاَيُّهَا الْاِنْسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيْمِۙ ٦ الَّذِيْ خَلَقَكَ فَسَوّٰىكَ فَعَدَلَكَۙ ٧ فِيْٓ اَيِّ صُوْرَةٍ مَّا شَاۤءَ رَكَّبَكَۗ ٨

Wahai manusia! Apakah yang telah memperdayakan kamu (berbuat durhaka) terhadap Tuhanmu Yang Mahamulia, yang telah menciptakanmu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh) mu seimbang, dalam bentuk apa saja yang dikehendaki, Dia menyusun tubuhmu. (al-Infiṭār/82: 6-8)

Organ-organ tubuh manusia yang demikian hebat ini mungkin saja dimiliki pula oleh hewan. Namun, manusia memiliki keistimewaannya sendiri, yaitu dengan keberadaan roh, akal, dan jiwa, yang itu tidak dimiliki makhluk hidup lainnya.

Manusia sudah seharusnya memiliki qalb, perasaan. Kata ini kadang diartikan juga sebagai jantung, yang dalam Bahasa Indonesia biasa disandingkan dengan "hati." Dalam Bahasa Indonesia kita sering mendengar kosakata "jantung hati" yang berarti pusat perasaan, pusat kepekaan. Apabila seseorang hilang pusat kepekaannya maka dia tidak akan canggung melakukan segala macam keburukan. Orang yang tidak lagi punya kepekaan pasti lenyap pula kasih sayangnya terhadap kaum yang lemah, karena kasih adalah kepekaan hati melihat ketidakberdayaan. Kepekaan inilah yang memunculkan budi pekerti yang luhur, gabungan antara daya pikir dan kesadaran moral. Ia adalah akal sehat dan kepekaan hati. Mengenai hal ini Allah berfirman,

أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا ۖ فَإِنَّهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَٰكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ

Maka tidak pernahkah mereka berjalan di bumi, sehingga hati (akal) mereka dapat memahami, telinga mereka dapat mendengar? Sebenarnya bukan mata itu yang buta, tetapi yang buta ialah hati yang di dalam dada. (al-Ḥajj/22: 46)

2. Manusia dan Tumbuhan

Manusia sebagai khalifah yang memiliki kalbu seharusnya mempunyai cara yang baik dalam relasinya dengan makhluk yang lain. Akan tetapi manusia seringkali menyalahartikan posisinya sebagai khalifah. Mereka memanipulasi situasi sedemikian rupa sehingga seolah-olah sah-sah saja bagi mereka untuk melakukan apa pun, tidak peduli apakah itu halal atau tidak, dalam rangka mencapai tujuannya. Ayat yang menyatakan bahwa Allah menciptakan bumi dan langit untuk kesejahteraan manusia, mereka interpretasikan sebagai pembenaran bagi manusia untuk berbuat semaunya terhadap alam, baik dalam bentuk eksploitasi maupun rekayasa. Salah satu ayat yang diselewengkan itu adalah firman Allah,

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ ﴿٣٢﴾ وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ ﴿٣٣﴾

Allah-lah yang telah menciptakan langit dan bumi dan menurunkan air (hujan) dari langit, kemudian dengan (air hujan) itu Dia mengeluarkan berbagai buah-buahan sebagai rezeki untukmu; dan Dia telah menunduk-kan kapal bagimu agar berlayar di lautan dengan kehendak-Nya, dan Dia telah

menundukkan sungai-sungai bagimu. Dan Dia telah menundukkan matahari dan bulan bagimu yang terus-menerus beredar (dalam orbitnya); dan telah menundukkan malam dan siang bagimu. (Ibrāhīm/14: 32-33)

Kata *sakhkhara* (biasa diterjemahkan menjadi: menundukkan) pada ayat ini disalahartikan sebagai legalisasi hak manusia untuk menaklukkan semua makhluk di atas bumi untuk kepentingan mereka. Akan tetapi, bila manusia mau sedikit jeli memahami ayat ini maka sesungguhnya subjek yang menundukkan semua ciptaan itu adalah Allah. Artinya, manusia diharapkan untuk menyeimbangkan hak dan kewajibannya terhadap ciptaan Allah tersebut.

Untuk memberi tahu manusia tentang tanda-tanda kekuasaan-Nya, Allah menyatakan kalau tumbuhan adalah ciptaan yang amat berguna bagi manusia. Allah berfirman,

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ٧
إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً ۖ وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُؤْمِنِينَ ٨

Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam pasangan (tumbuh-tumbuhan) yang baik? Sungguh, pada yang demikian itu terdapat tanda (kebesaran Allah), tetapi kebanyakan mereka tidak beriman. (asy-Syu‘arā'/26: 7-8)

Agar mereka dapat makan dari buahnya, dan dari hasil usaha tangan mereka. Maka mengapa mereka tidak bersyukur? (Yāsīn/36: 35)

Dua ayat dalam Surah asy-Syu‘arā' menjelaskan bahwa Allah telah menciptakan di alam raya segala macam tumbuhan dari berbagai jenis yang berguna. Itulah tanda-tanda kekuasaan Allah yang dalam bahasa Qur'ani disebut sebagai ayat. Hal ini menunjukkan adanya kandungan yang bermanfaat dalam tumbuhan ciptaan Ilahi itu, baik berupa zat-zat kimia (misalnya zat pewarna), bahan baku industri, bahan dasar obat, maupun bahan-bahan untuk keperluan lainnya.

Gambar 107.
Mawar, bunga yang kaya manfaat.

Berikutnya, Surah Yāsīn/36: 35 menganjurkan manusia untuk memanfaatkan produk tumbuhan yang telah disediakan Allah dalam jumlah yang melimpah di alam raya ini. Manusia diizinkan mengolah dan memodifikasi produk alam itu sesuai keperluannya. Satu penggalan dari ayat ini yang berarti, *"... dan dari apa yang diusahakan oleh tangan mereka (manusia),"* bisa ditafsirkan dengan, "dari apa yang mereka olah atau modifikasi." Dengan demikian, bila produk alam itu berupa molekul organik maka manusia telah diizinkan pula oleh Allah untuk melakukan perubahan atau modifikasi baik atas struktur kimia maupun genetisnya, dengan catatan modifikasi ini berujung pada kemashlahatan manusia dan makhluk hidup lainnya.

B. Bioetika terhadap Tumbuhan

Masih diperdebatkan hingga kini apakah manusia boleh memodifikasi gen tumbuhan dengan memasukkan gen makhluk dari jenis lain, seperti memasukkan gen fosforisensi dari kunang-kunang ke dalam tumbuhan, baik pada tumbuhan tingkat rendah maupun tingkat tinggi. Terlepas dari perdebatan itu para peneliti telah berhasil memasukkan gen fosforisensi ke dalam pohon tingkat tinggi sehingga

Gambar 108.
Pohon tembakau yang telah diberi gen penanda influerence. (sumber: http://en.wikipedia.com/)

ia tampak berpendar (lihat gambar 108). Pohon berpendar ini secara umum disebut sebagai *genetically modified organisms* (GMO), alias makhluk (dalam hal ini tumbuhan) yang dimodifikasi secara genetis. Terkait hal ini Allah mengingatkan manusia bahwa ciptaan Ilahi sudah dalam kondisi sempurna. Allah berfirman,

الَّذِيْ خَلَقَ سَبْعَ سَمٰوٰتٍ طِبَاقًاۗ مَا تَرٰى فِيْ خَلْقِ الرَّحْمٰنِ مِنْ تَفٰوُتٍۗ فَارْجِعِ الْبَصَرَۙ هَلْ تَرٰى مِنْ فُطُوْرٍ ۝٣ ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ كَرَّتَيْنِ يَنْقَلِبْ اِلَيْكَ الْبَصَرُ خَاسِئًا وَّهُوَ حَسِيْرٌ ۝٤

Yang menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Tidak akan kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pengasih. Maka lihatlah sekali lagi, adakah kamu lihat sesuatu yang cacat? Kemudian ulangi pandangan(mu) sekali lagi (dan) sekali lagi, niscaya pandanganmu akan kembali kepadamu tanpa menemukan cacat dan ia (pandanganmu) dalam keadaan letih. (al-Mulk/67: 3–4)

Ayat 3–4 di atas sebetulnya berbicara tentang kesempurnaan jagat raya. Akan tetapi, ia dapat pula berlaku umum untuk semua ciptaan Allah, termasuk di dalamnya tumbuhan. Ayat ini memberi rambu bagi manusia, utamanya dalam upaya mereka melakukan modifikasi kimiawi atau genetis terhadap makhluk ciptaan Ilahi. Ayat ini jelas meminta manusia untuk melakukan observasi intensif sebelum melakukan "perbaikan" pada makhluk alami, agar tidak ada keke-liruan dalam eksperimen kimiawi atau genetis tersebut. Allah menjelaskan bahwa ciptaan-Nya sudah berada dalam keadaan seimbang dan sempurna. Walaupun demikian, Allah juga memberi kebebasan kepada manusia untuk mengolah dan melakukan modifikasi pada produk alam, seperti disebutkan dalam Surah Yāsīn/36: 35 di atas.

Rambu-rambu berikutnya disebutkan dalam hadis berikut.

ثِنْتَانِ حَفِظْتُهُمَا عَنْ رَسُوْلِ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ، قَالَ : إِنَّ اللهَ كَتَبَ الْإِحْسَانَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ ، فَإِذَا قَتَلْتُمْ فَأَحْسِنُوا الْقِتْلَةَ ، وَإِذَا ذَبَحْتُمْ فَأَحْسِنُوا الذَّبْحَ ، وَلْيُحِدَّ أَحَدُكُمْ شَفْرَتَهُ فَلْيُرِحْ ذَبِيْحَتَهُ.

(رواه مسلم عن شداد بن أوس)

Ada dua hal yang aku hapal betul dari (ajaran) Rasulullah. Beliau bersabda, "Sesungguhnya Allah telah mewajibkan berlaku baik kepada apa pun. Karenanya, jika kalian membunuh (hewan) maka hendaklah ia membunuhnya dengan baik. Apabila kalian menyembelih maka lakukanlah penyembelihan dengan baik; tajamkanlah pisau kalian dan biarkanlah hewan sembelihan kalian merasa nyaman." (Riwayat Muslim dari Syaddād bin Aus)

Hadis ini menjadi semacam *code of conduct*, kode berperilaku, atau etika yang harus dipegang umat Islam dalam relasinya dengan makhluk lain, apakah itu hewan, tumbuhan, ataupun mikroorganisme; juga dalam perlakuannya terhadap lingkungan hidupnya (*environment* maupun *biosphere*). Begitulah Islam mengajarkan umatnya untuk memperlakukan setiap makhluk di muka bumi ini dengan baik. Dalam suasana perang sekalipun, Islam tidak membenarkan aksi perusakan terhadap kebun, ternak, maupun lingkungan. Hal itu pula yang Khalifah Abū Bakar pesankan kepada tentaranya saat melawan

tentara Persia dan Romawi. Sang khalifah mewanti-wanti mereka untuk tidak membunuh anak-anak, orang tua, wanita, dan tidak pula merusak perkebunan, hewan ternak, dan lingkungan. Jelaslah betapa Islam sangat menjunjung tinggi etika dalam proses relasi manusia dengan makhluk hidup lain maupun lingkungannya. *Islamic ethics* ini harus menjadi landasan umat Islam dalam mem-perlakukan makhluk lainnya, utamanya pada era modern dengan kemajuan di bidang bioteknologi yang begitu pesat seperti saat ini.

Selanjutnya, ada empat prinsip bioetika yang dikemukakan oleh Beauchamp dan Childress (1994), yang itu dapat dijadikan pertimbangan ketika manusia hendak melakukan eksperimen transgenik pada tumbuhan. Tampaknya prinsip-prinsip ini mengutip begitu saja konsep Maulānā Jalāluddīn ar-Rūmi yang dikemukakannya pada abad ke–13. Prinsip-prinsip itu adalah respek terhadap (*respect to*): (1) otonomi (*autonomy*); (2) keadilan (*justice*); (3) kemashlahatan (*beneficence*); dan (4) tidak menyebabkan mudarat (*non-maleficence*).

Prinsip demikian ini memang berasal dari dan berlaku dalam dunia medis dan dikenal dengan istilah Medical Bioethics. Namun, prinsip ini dapat pula diberlakukan dalam relasi manusia dengan makhluk lainnya. *Universal Declaration on Bioethics and Human Rights* (UDBHR) yang ditetapkan UNESCO pada 2005 silam mengakui *respect to other living organism*, menghormati makhluk hidup lain, sebagai salah satu Prinsip Bioetika. Itu berarti bahwa dalam memperlakukan makhluk hidup lain, apakah itu manusia, hewan, tumbuhan maupun mikroorganisme, setiap manusia harus:

(1) menghormati sifat otonom dari makhluk itu (atau dalam hal ini sifat intrinsik);
(2) berlaku adil atau iḥsān dalam perlakuannya;
(3) perlakuan itu harus memberi kemaslahatan;
(4) perlakuan itu tidak berakibat negatif terhadap makhluk tersebut.

C. Ilmu Pengetahuan yang "Berakal"

Rasanya tidak salah kalau kita mengartikan ilmu pengetahuan sebagai segala data dan informasi yang diberikan atau disediakan oleh Allah untuk manusia, baik itu melalui ayat qauliyah maupun kauniyah-

Nya. Adalah tugas manusia untuk melakukan pengamatan terhadap semua itu. Berbagai percobaan dan sejenisnya dilakukan untuk mencari ilmu-ilmu yang telah disediakan Allah, namun belum diketahui manusia. Setelah ilmu pengetahuan diperoleh maka manusia mulai mencoba mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Aplikasi ini kemudian disebut teknologi.

Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah implementasi dari tugas manusia sebagai khalifah untuk memakmurkan bumi. Karenanya bagi seorang muslim, ilmu pengetahuan dan teknologi adalah sarana untuk mengelola, bukan merusak bumi. Paradigma seorang muslim terhadap ayat-ayat Allah, qauliyah dan kauniyah, adalah mutlak benar dan tidak mungkin bertentangan karena keduanya berasal dari Allah. Faktanya, ilmu pengetahuan yang telah terbukti secara empirik selalu saja selaras dengan Al-Qur'an. Namun ilmu pengetahuan yang masih dalam bentuk teori kadang tampak bertentangan dengan apa yang termaktub dalam Al-Qur'an. Dalam kondisi ini, para peneliti tidak seharusnya berhenti pada level observasi, melainkan berusaha mencapai level orang yang berakal, *ulul-albāb*, seperti dijelaskan dalam ayat berikut.

إِنَّ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاخْتِلَافِ الَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَاٰيٰتٍ لِّاُولِى الْاَلْبَابِۙ ﴿١٩٠﴾ الَّذِيْنَ يَذْكُرُوْنَ اللّٰهَ قِيَامًا وَّقُعُوْدًا وَّعَلٰى جُنُوْبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُوْنَ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِۚ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلًاۚ سُبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka. (Āli 'Imrān/3: 190-191)

Akal bukanlah kecerdasan otak. Hewan punya kecerdasan, tapi tidak memiliki akal. Karenanya manusia yang tidak menggunakan akalnya tidak berbeda dari binatang. Terkait hal itu Allah berfirman,

وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيْرًا مِّنَ الْجِنِّ وَالْاِنْسِۖ لَهُمْ قُلُوْبٌ لَّا يَفْقَهُوْنَ بِهَاۖ وَلَهُمْ اَعْيُنٌ لَّا يُبْصِرُوْنَ بِهَاۖ وَلَهُمْ اٰذَانٌ لَّا يَسْمَعُوْنَ بِهَاۗ اُولٰۤىِٕكَ كَالْاَنْعَامِ بَلْ هُمْ اَضَلُّۗ اُولٰۤىِٕكَ هُمُ الْغٰفِلُوْنَ

Dan sungguh, akan Kami isi neraka Jahanam banyak dari kalangan jin dan manusia. Mereka memiliki hati, tetapi tidak dipergunakannya untuk memahami (ayat-

ayat Allah) dan mereka memiliki mata (tetapi) tidak dipergunakannya untuk melihat (tanda-tanda kekuasaan Allah), dan mereka mempunyai telinga (tetapi) tidak dipergunakannya untuk mendengarkan (ayat-ayat Allah). Mereka seperti hewan ternak, bahkan lebih sesat lagi. Mereka itulah orang-orang yang lengah. (al-A'rāf/7: 179)

Akal adalah kerja kalbu, hati, yang itu berada dalam dada (sebagaimana disebutkan dalam Surah al-Ḥajj/22: 46), yang merupakan kemampuan untuk mengambil pelajaran. Kata *ulul-albāb* dalam Al-Qur'an biasa disebutkan mengiringi pemaparan tentang fenomena-fenomena alam untuk menunjuk kepada mereka yang bisa mengambil pelajaran dari fenomena-fenomena itu. Kata *yafqahūn* (memahami) dan *ya'qilūn* (menggunakan akal) dalam Al-Qur'an dinisbatkan kepada kalbu, seperti yang terdapat dalam Surah al-Ḥajj/22: 46 dan al-A'rāf/7: 179.

Bila berbicara pada tataran ideal maka sesungguhnya setiap muslim harus berpegang teguh pada Al-Qur'an dan sunah, dua pedoman yang harus menjadi dasar bagi siapa pun. Berangkat dari pedoman inilah manusia kemudian menekuni spesialisasi sesuai bidangnya masing-masing.

Pesan utama dari kehadiran Al-Qur'an dan sunah, yang itu menjadi pondasi utama ajaran Islam, adalah *raḥmatan lil-'ālamīn*, rahmat bagi seluruh alam. Bila seorang ilmuwan berpegang teguh pada dua pedoman ini maka sudah pasti teknologi yang dikembangkannya berguna bagi semesta alam. Betapa tidak, teknologi yang dicapainya itu selalu dibarengi muatan-muatan Rabbani yang menyejahterakan umat manusia, menjunjung tinggi keadilan, dan bersahabat dengan lingkungan. Dengan demikian, antara teknologi dan peradaban dapat mendukung satu dengan lainnya. Perkembangan teknologi mendukung perkembangan peradaban, demikian juga sebaliknya. *Wallāhu a'lam.* []

DAFTAR PUSTAKA

Abu Abdil Barr, "Anjuran Islam untuk Bercocok Tanam," dalam http://abuabdibarr.wordpress.com/2007/12/07/anjuran-islam-untuk-bercocok-tanam-2/ (diunduh September 2010)

Abu Abdil Barr, "*Ihya'ul Mawat*: Ayo Tanami Lahan Tidur dan Lahan Kosong," dalam http://abuabdibarr. wordpress.com/2009/10/13/ayo-tanami-lahan-tidur/(diunduh September 2010)

Abu Abdil Barr, "Pengembangan Ilmu dan Teknologi Pertanian dalam Prespektif Islam," dalam http://abuabdibarr. wordpress. com/2007/06/22/penembangan-ilmu-dan-teknologi-pertanian-dalam-perspektif-islam/ (diunduh September 2010)

Abu Abdil Barr, “Kira'ul Ardhi: Menyewakan Tanah untuk Ditanami Orang Lain,” dalam http://abuabdibarr.wordpress.com/2007/08/31/seri-bentuk-pertanian-yang-islami-3/ (diunduh Agustus 2010)

Abu Abdil Barr, “Bercocok Tanam adalah Mata Pancaharian Paling Baik dan Paling Utama,” dalam http://abuabdibarr.wordpress.com/2007/12/07/bercocok-tanam-adalah-matapencaharian-paling- baik-dan-paling-utama-2/ (diunduh Agustus 2010)

Abu Abdil Barr, “Merampas Tanah dan Mengubah Tanda Batas Tanah,” dalam http://abuabdibarr.wordpress. com/2007/06/22/merampas-tanah-dan-mengubah-tanda-batas-tanah/ (diunduh Agustus 2010)

Abu Abdil Barr, “Musaqat : Memelihara Tanaman Orang Lain,” dalam http://abuabdibarr.wordpress.com/2007/ 08/31/seri-bentuk-pertanian-yang-islami/ (diunduh Agustus 2010)

Abu Abdil Barr, “Pertanian dan Fenomena Kesyirikan,” dalam http://abuabdibarr.wordpress.com/2007/06/22/ pertanian-dan fenomena-kesyirikan-2/ (diunduh Agustus 2010)

Abu Abdil Barr, “Pertanian yang Dilarang,” dalam http://abuabdibarr.wordpress.com/2007/06/22/pertanian-yang-dilarang/ (diunduh Agustus 2010)

Abu Abdil Barr, “Zakat Pertanian,” dalam http://abuabdibarr.wordpress.com/2007/06/22/zakat-pertanian-2/ (diunduh Agustus 2010)

Angier, Natalie, “An Ancient Medicine (Enjoy in Moderation),” dalam http://-www.nytimes.com/2007/12/11/science/11angi.html?r=1 (diunduh Mei 2010)

Anonymous, “Environment in the Eyes of Islam,” dalam http://aquacool.blogspot.com/2003/12/environment-in-eyes-of-islam.html (diunduh September 2010)

Anonymous, “Islam and Ecology,” dalam http://www.speednet.com.au/keysar/ecology.htm (diunduh Juni 2010)

Anonymous, “Environmental Protection in Islam,” dalam http://www.islamset.com/env/index.html (diunduh Juni 2010)

Anonymous, “Ten Great Ancient Chinese Inventions,” dalam http://listverse.com/2009/04/18/10-great-ancient-chinese-inventions/ (diunduh Agustus 2010)

Anonymous, “Agriculture in Ancient Greece,” dalam http://en.wikipedia.org/

wiki/Agriculture_in_ancient-Greece (diunduh Agustus 2010)

Anonymous, "Agronomi dalam Perspektif Al-Qur'an," dalam http://biologi.iainlampung.ac.id/ (diunduh September 2010)

Anonymous, "Agruculture Revolution," dalam http://www.wsu.ed/learn-modules/top-agrev/ (diunduh April 2010)

Anonymous, "World's First Farmers," dalam http://www.zeenews.com/news542951.html (diunduh September 2010)

Anonymous, "Neolithic Revolution," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Neolithic_Revolution (diunduh Maret 2010)

Anonymous, "History of the Plow," dalam http://patentpending.blogs.com / (diunduh Agustus 2010)

Anonymous, "Native Americans: The First Farmers," dalam http://www.allbusiness.com/agriculture-forestry-fishing-hunting/331083-1.html (diunduh September 2010)

Anonymous, "World Civilizations: The Origins of Civilizations. Human Life in the Era of Hunters and Gatherers," dalam http://history-world.org/paleolithic2.htm (diunduh September 2010)

Anonymous, "Bioluminescence," dalam http://en.wikipedia.org/-wiki/Bioluminescence (diunduh Agustus 2010)

Anonymous, "Glowing Animals: Pictures of Beasts Shining for Science," dalam http://www.marijuana.com /science/120209-crazy-science-photos-7.html (diunduh September 2010)

Anonymous, "Mengenal Rekayasa Reproduksi," dalam http://www.smallcrab.com/others/627-mengenal-rekayasa-reproduksi (diunduh Januari 2010)

Anonymous, "Fossil Fuel," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Fossil_fuel (diunduh Juli 2010)

Anonymous, "Fossil Fuel Formation," dalam http://www.umich.edu/gs265/society/fossilfuels.htm (diunduh Juli 2010)

Anonymous, "Fossil Fuels - Coal, Oil and Natural Gas," dalam http://www.energyquest.ca.gov/story /chapter08.html (diunduh Agustus 2010)

Anonymous, "How Fossil Fuels were Formed," dalam http://www.fe.doe.gov/education/energylessons/coal /gen_howformed.html (diunduh Juli 2010)

Anonymous, "Fotosintesa Tumbuhan dalam Al-Quran," dalam http://pesantren.

or.id.42303.masterweb.net/ (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "Chloroplasts," dalam http://micro.magnet.fsu.edu/cells/chloroplasts/chloroplasts.html (diunduh Agustus 2009)
Anonymous, "Reproduksi Tumbuhan," dalam http://edijoey.wordpress.com/2008/09/05/reproduksi-tumbuhan/ (diunduh September 2010)
Anonymous, "Seed," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Seed (diunduh Juli 2010)
Anonymous, "Germination," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Germination (diunduh Juli 2010)
Anonymous, "Seed Dormancy," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Seed_dormancy (diunduh Maret 2010)
Anonymous, "Ancient Alcoholic Beverages – Beer," dalam http://www.crystalinks.com/earlyalcohol.html (diunduh September 2010)
Anonymous, "Pohon Menjadi Pena, Laut Menjadi Tinta," dalam http://kenshin-menatahati.blogspot.com/ (diunduh Juni 2010)
Anonymous, "Sidrat al Muntaha/Lote Tree," dalam http://www.inthenameofallah.org/Sidrat%20al%20Muntaha %20OR%20 Lote&20Tree.html (diunduh Oktober 2010)
Anonymous, "Pohon Neraka Jahannam: Az-Zaqqum," dalam http://evakurniawan.wordpress.com/2010/06/14/ pohon-az-zaqqum (diunduh Oktober 2010)
Anonymous, "Zaqqum," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Zaqqum/ (diunduh Oktober 2010)
Anonymous, "Acacia Seyal," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Acacia_seyal (diunduh Juni 2010)
Anonymous, "Acacia Seyal - Multipurpose Tree of the Sahara Desert," dalam www.winrock.org/forestry/factnet/ factpub/FACTSH/A-seyal.html (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "Lentil," dalam http//en.wikipedia.org/wiki/Lentil (diunduh September 2010)
Anonymous, "Grape," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Grape (diunduh Juni 2010)
Anonymous, "Keajaiban Ilmiah Buah Anggur," dalam http://www.mukjizatquran.com/2009/11/keajaiban-ilmiah-buah-

anggur/#more-90
Anonymous, "Warisan Alquran: Mukjizat Buah Anggur," dalam http://swaramuslim.net/islam/ (diunduh Juni 2010)
Anonymous, "Basil," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Basil (diunduh Oktober 2010)
Anonymous, "Selasih," dalam http://in.wikipedia.org/wiki/Selasih (diunduh Oktober 2010)
Anonymous, "The Advantages and Disadvantages of Garlic," dalam http://www.islamonline.net/English/ Science/2002/03/article6.shtml (diunduh Juli 2010)
Anonymous, "Onion," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Onion (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "Jahe," dalam http://id.wikipedia/wiki/Jahe (diunduh Juni 2010)
Anonymous, "Ginger – history," dalam http://www.plantcultures.org/plants/ginger_history.html (diunduh Mei 2010)
Anonymous, "Benefits of Barley," dalam http://www.crescentlife.com/dietnutrition/barley.htm (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "Jelai," dalam http://in.Wikipedia.org/wiki/Jelai (diunduh September 2010)
Anonymous, "Black Cumin (Nigella Sativa)," dalam http://www.blackherbals.com/herbal_review-black_seed.htm (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "Manfaat Jintan Hitam (Black Seed) untuk Kecantikan dan Kesehatan," dalam http://almisbah. wordpress.com/2010/07/09/jintan-hitam (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "Camphor," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Camphor (diunduh Agustus 2010)
Anonymous,"Henna," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Henna (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "What is Henna?" dalam http://organichennaforhair.com/whatishenna.htm (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "Nigella Sativa," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Nigell_sativa (diunduh Juli 2010)
Anonymous, "Alcohol in History," dalam http://www.ephidrina.org/alcohol/history.html (diunduh Mei 2010)

Anonymous,"Geber (721-815)," dalam http://www.crystalinks.com/geber.html (diunduh September 2010)

Anonymous, "History of Alcoholic Beverages," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_alcoholic_ beverages (diunduh Juli 2010)

Anonymous, "History of Wine: Red Wines," dalam http://www.redwines.net/?cat=7 (diunduh September 2010)

Anonymous, "Wines and Rosewater – Distilling Techniques from the Middle East," dalam http://dianabuja.wordpress.com/2009/09/29/ (diunduh September 2010)

Anonymous, "Benefits of Dates," dalam http://www.crescentlife.com/dietnutrition/dates.htm (diunduh Mei 2009)

Anonymous, "Calabash," dalam http://en.wikimedia.org/wiki/Calabash (diunduh Juni 2010)

Anonymous, "Yaqtin (Gourd)," dalam http://odd-wisdom.blogspot.com/2007/02/yaqtin-gourd.html (diunduh Agustus 2010)

Anonymous, "Uses of Honey," dalam http://www.crescentlife.com/dietnutrition/honey.htm (diunduh Januari 2009)

Anonymous, "Uses of Honey and Cinnamon and it's Benefits," dalam http://www.members.tripod.com/alislaah4/ moreadvices2/id18.htm (diunduh Agustus 2009)

Anonymous, "Ancient Manna on Modern Menus," dalam http://www.nytimes.com/2010/06/09/dining/09manna. html?_r=1 (diunduh Agustus 2010)

Anonymous, "Manna," dalam http://www.newadvent.org/catchen/09604a.htm (diunduh Juni 2010)

Anonymous, "Manna," dalam http://en.wikipedia .org/wiki/Manna (diunduh Juni 2010)

Anonymous, "Manna," dalam http://www.jewishencyclopedia.com/ (diunduh Juni 2010)

Anonymous, "Manna From Heaven Falling in Sicily: Sicilian Farmers Cash in on an Unusual Product," dalam http://abcnews.go.com/International/?id=332552%page=1 (diunduh Juni 2010)

Anonymous, "Brassica," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Brassica (diunduh Agustus 2010)

Anonymous, "Cedrus Libani," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Cedrus_

libani (diunduh Juli 2010)
Anonymous, "Salvadora Persica," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Salvadora-persica (diunduh Juki 2010)
Anonymous, "Tamarix," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Tamarix (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, '"Tamarix Aphylla," dalam http://www.worldagroforestry.org/sea/Products/ (diunduh Agustus 2010)
Anonymous, "Cucumber," dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Cucumber (diunduh September 2010)
Anonymous, "The Fig: a Fruit Whose Perfection Has Only Recently been Revealed," dalam http://www. miracleofthequran.com/scientific_70.html (diunduh Maret 2009)
Anonymous, "The Olive a Health-giving Plant," dalam http://www.miracleofthequran.com/scientyific_73.html (diunduh September 2009)
Anonymous, "Wheat," dalam http://en.Wikipedia.org/Wiki/Wheat (diunduh Juni 2010)
Arnold, Dave, "Anytime it Rains it Rains… Manna From Heaven," dalam http://www.cookingissues.com /2010/06/09/ (diunduh Juli 2010)
Barret, Stephen, "Bee Pollen, Royal Jelly, and Propolis," dalam http://islamonline.net/english/science/2001/09 /qrticle1.shtml (diunduh Juni 2010)
Beale, Bob, "Papua New Guineans among World's First Farmers," dalam http://wysinger.homestead.com/ nubiandiet.html (diunduh September 2010)
Bechtel, F, "Manna," dalam http://www. catholicity.com/encyclopedia/ (diunduh Juni 2010)
Belfedal, Nora, "Honey: The Antibiotic of the Future! Part 1," dalam http://www.islamonline.net/english/Science /2001/08/article17.shtml (diunduh Juni 2009)
Belfedal, Nora, "Honey: The Antibiotic of the Future! Part 2: Bee Pollen," dalam http://www.islam-online.net /english/science
Danin, Avinoam, "Manna from the Desert and from the Book Shelf," dalam http://flora.huji.ac.il/ (diunduh Agustus 2010)
Dewan Asatidz, "Fiqhuz Zira'ah, Fikih Pertanian," dalam http://www.

pesantrenvirtual.com/index.php/islam-kontemporer/994-fiqhuz-ziroah-fikih-pertanian (diunduh Agustus 2010)

Dharmananda, Subhuti, "Unani Medicine," dalam http://www.itmonline.org/arts/unani.htm (diunduh Juni 2010)

Diamond, Jared, Location, Location, Location: The First Farmers. The American Associastion for the Advancement of Science 278 (5341), (1977)

Graham, Sarah, "Shifting Origins of New World's First Farmers," dalam http://www.scientificamerican.com/ article.cfm?id=shifting-origin-of-new-w (diunduh September 2010)

Guisepi, R.A. (ed.), "The First Towns: Seedbeds of Civilization," dalam http://history-world.org/firsttowns.htm (diunduh Agustus 2010)

Guisepi, R.A. (ed.), "The Rise of Civilization in the Middle East And Africa: The Middle East By 4000 B.C.: The Causes Of Civilization," dalam http://history-world.org/neolithic2.htm (diunduh Agustus 2010)

Guisepi, R.A. (ed.), "Agriculture and the Origins of Civilization: The Neolithic Revolution," dalam http://history-world.org/agriculture.html (diunduh Mei 2010)

Hajar, Ummu, "Fakta Thibbun Nabawi: Habbatus Sauda, Madu, dan Minyak Zaitun," dalam http://www. pernikmuslim.com/fakta-thibbun-nabawi-habbatus-sauda-madu-dan-minyak-zaitun (diunduh Juni 2010)

Hamzah, Muhammad Masnur, "Mentimun dalam Al-Qur'an dan Hadis," dalam http://iqrabismirabbbik.multiply .com/journal/item/16/Mentimun_dalam_al-Quran_dan_Hadis (diunduh Juki 2010)

Hilman, Ibnu, "Mengambil Hikmah dari Habbatus Sauda'," dalam http://www.rujito-fisioterapi.com/tibbun-nabawi/ (diunduh Juli 2010)

Hirst, K. Kris, "Transition from Hunting to Farming in Europe: A Photo Essay," dalam http://archeology.about. com/b/2009/09/03transition-from-hunting-to-farming-in-europe-a-photo-essay.html (diunduh Agustus 2010)

Ibn Kathir, "The Tree of Zaqqum and its Companions," dalam http://

theholybook.org/content/view/8419/2/ (diunduh Oktober 2010)

Khan, Inamullah, “Fire and Oxygen,” dalam http://www.quranandscience.com/plants/221-fire-and-oxygen.html (diunduh Maret 2009)

Kulkami, Satish, “Kalonji - Black Cummin,” dalam http://www.health-enz.com/herbs/kalongi.shtml (diunduh September 2010)

Muhamed, Najma, “Plants of the Qur'an (Part III): The Pomegranate,” dalam http://www.islamonline.net/ english/science/2004/07/ article04.shtml (diunduh Maret 2008)

Muslima, Fatma, “Herbs in Hadis: Basil,” dalam http://my.opera.com/ ModerMuslim/blog/2010/01/28/ herbs-in-hadis-basil (diunduh Mei 2010)

Naggar, Zaghloul El-, “The Splitting of Grains,” dalam http://www.qurandandscience.com/plants/95-the-splitting-of-grains.html (diunduh Juli 2010)

Naggar, Zaghloul El-, “And Tall Date-Palms, with Ranged Clusters,” dalam http://www.quranandscience.com/ plants/67-and-tall-date-palms-with-ranged-cluster.html (diunduh November 2009)

Naggar, Zaghloul El-., “And a Tree (Olive) that Spring Forth from Mount Sinai,” dalam http://www. quranandscience .com/ plants/134-and-a-tree-olive-that-springs-from-mount-sinai.html (diunduh September 2010)

Nurochman, Sugeng, “Kemuliaan Menjadi Seorang Petani,” dalam http:// www.hdrfarm.com/?p=266 (diunduh September 2010)

Puspita, Ira, “Herbs in Hadith: Ginger,” dalam http://my.opera.com/ ModernMuslim/blog/show.dml/ 7031181 (diunduh Agustus 2010)

Rakhmawan, Abu Zubair Zaki, “Manfaat Buah Kurma Menurut Sudut Pandang Medis Modern,” dalam http://www.pernikmuslim.com/manfaat-buah-kurma-menurut-sudut-pandang-medis-modern (diunduh Maret 2010)

Rakhmawan, Abu Zubair Zaki, “Kurma Sering Digunakan Sebagai Simbol Kebaikan Dalam Islam,” dalam http://www.pernikmuslim.com/kurma-sering-digunakan-sebagai-simbul-kebaikan-dalam-islam (diunduh Maret 2010)

Rakhmawan, Abu Zubair Zaki, “Petunjuk Rasulullah Shallallahu Alaihi

Wa Sallam Ketika Makan Kurma," dalam http://www.pernikmuslim.com/petunjuk-rasulullah-shallalluhualaihi-wa-sallam-ketika-makan-kurma (diunduh Maret 2010)

Rinaldi, Ali, "Bagaimana Bahan Bakar Menghasilkan Energi dan Berapa Besar Energi yang Dihasilkan?" dalam http://www.chem-is-try.org/tanya_pakar/bagaimana_bahan_bakar_menghasilkan_ dan_berapa_ besar_energi_yang_dihasilkan/ (diunduh Juni 2010)

Salafy, Abu Fathan As, "Anjuran Islam untuk Membuat Lahan Menjadi Produktif," dalam http://kampung salaf.wordpress.com/category/silsilah-hadis-shahih/ (diunduh Agustus 2010)

Salafy, , Abu Fathan As, "Rakus Terhadap Harta Menyebabkan Hina," dalam http://kampungsalaf.wordpress.com/catagory/silsilah-hadis-shahih/ (diunduh Agustus 2010)

Salim bin 'Ied al-Hilali, Syaikh, "Larangan Menyibukkan Diri dengan Alat-Alat Pertanian sehingga Melewati Batas," dalam http://alislamu.com/content/view/1910/67/ (diunduh Agustus 2010)

Seawright, Caroline, "Ancient Egyptian Alcohol," dalam http://www.thekeep.org/ (diunduh Juni 2010)

Shandilya, Anju, "History of Alcohol," dalam http://www.buzzle.com/article/History-of-alcohol.html (diunduh Juli 2010)

Southern, Dave, "Wine Making History and Processes," dalam http://www.acidbit.com/acid-bit/172 (diunduh Juni 2010)

Syamhudi, Kholid, "Mukmin dan Pohon Kurma," dalam http://www.pernikmuslim.com/mukmin-dan-pohon-kurma (diunduh Maret 2010)

Wilford, John Noble, "New Clues Show Where People Made the Great Leap to Agriculture," dalam http://www. unl.edu/rhames/cources/orig_agri_tur.html (diunduh September 2010)

Zindani, Al-Shaykh. Abdul-Majeed Al-, "Al-Khadir: The Holy Quran on Chloroplasts," dalam http://www. quranandscience.com/plants/173-al-khadir-the-holy-quran-on-chloroplast.html (diunduh Maret 2009)

INDEKS